Fisheries and Oceans Canada | Pêches et Océans Canada
Science | Sciences

C S A S | *S C C S*

Canadian Science Advisory Secretariat | Secrétariat canadien de consultation scientifique

Proceedings Series 2004/005 | Compte rendu 2004/005

National Science Advisory Meeting on Section 73 Permits under the *Species at Risk Act*

March 8-10, 2004
Moncton, New Brunswick

Jake Rice, Chairperson
Lara Cooper, Editor

Réunion de consultation scientifique nationale sur la délivrance de permis en vertu de l'article 73 de la *Loi sur les espèces en péril*

Du 8 au 10 mars 2004
Moncton, Nouveau-Brunswick

Jake Rice, président
Lara Cooper, rédactrice

200, rue Kent Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

December 2007 | Décembre 2007

Canada

National Science Advisory Meeting on Section 73 Permits under the Species at Risk Act

March 8-10, 2004
Moncton, New Brunswick

Jake Rice, Chairperson
Lara Cooper, Editor

Réunion de consultation scientifique nationale sur la délivrance de permis en vertu de l'article 73 de la *Loi sur les espèces en péril*

Du 8 au 10 mars 2004
Moncton, Nouveau-Brunswick

Jake Rice, président
Lara Cooper, rédactrice

200, rue Kent Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

November 2007

Décembre 2007

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2004
© Sa majesté la Reine du Chef du Canada, 2004

ISSN 1701-1272 (Printed / Imprimé)

Published and available free from:
Une publication gratuite de :

Fisheries and Oceans Canada / Pêches et Océans Canada
Canadian Science Advisory Secretariat / Secrétariat canadien de consultation scientifique
200, rue Kent Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/

CSAS@DFO-MPO.GC.CA

Printed on recycled paper.
Imprimé sur papier recyclé.

Correct citation for this publication:
On doit citer cette publication comme suit :

DFO, 2004. National Science Advisory Meeting on Section 73 Permits under the *Species at Risk Act*. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2004/005.

MPO, 2004. Réunion de consultation scientifique nationale sur la délivrance de permis en vertu de l'article 73 de la *Loi sur les espèces en péril*. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Compte rendu. 2004/005.

TABLE OF CONTENTS **TABLE DES MATIÈRES**

SUMMARY v
SOMMAIRE v

INTRODUCTION 1
INTRODUCTION 1

PRESENTATIONS 4
PRÉSENTATIONS 4

Fisheries Management Perspective on Permitting 4
Perspective de Gestion des pêches quant à la délivrance de permis 4

Building a Framework for Permitting 7
Établissement d'un cadre pour la délivrance de permis 7

Methods of Assessing Allowable Harm 10
Méthodes d'évaluation des dommages admissibles 10

BUILDING THE FRAMEWORK 16
ÉTABLISSEMENT DU CADRE 16

Determining What Science Advice is needed and Where 16
Quel est l'avis scientifique demandé et pourquoi est-il demandé 16

Case Study Presentations— A run through the framework 21
Présentations d'études de cas — Aperçu du cadre 21

Leatherback Turtle 21
Tortue luth 21

Cusk 26
Brosme 26

Inner Bay of Fundy Atlantic Salmon 30
Saumon atlantique de l'intérieur de la baie de Fundy 30

Shortjaw Cisco 33
Cisco à mâchoires égales 33

How to answer the Questions in the Framework- getting to the specifics 36
Comment répondre aux questions figurant dans le cadre – Points précis 36

Transboundary Issues: 40
Questions transfrontalières 40

Seabird Issue: 41
Oiseaux de mer 41

Work Planning 42
Planification du travail 42

APPENDIX 1— Terms of Reference 44
ANNEXE 1 – Cadre de référence 44

APPENDIX 2— Agenda 52
ANNEXE 2 — Ordre du jour 54

APPENDIX 3— Participant's List 56
ANNEXE 3 – Liste des participants 57

APPENDIX 4- A Framework for the Department of Fisheries and Oceans to address Permitting Conditions under Section 73 of SARA 58

ANNEXE 4 – Cadre à l'intention du ministère des Pêches et Océans concernant les conditions régissant la délivrance des permis en vertu de l'article 73 de la LEP 58

APPENDIX 5- Technical Guidelines for the DFO 67
ANNEXE 5 – Lignes directrices techniques pour le MPO 67

SUMMARY

In March 2004, DFO Science and Fisheries Management Sectors convened in Moncton, New Brunswick to explore the requirements of science advice under Sections 73 & 74 of the Species at Risk Act, which was proclaimed in June 2003.

SARA Sections 73 and 74 allow for the issuance of a permit or agreement authorizing a person to contravene the prohibitions in SARA against killing, harming, harassing, capturing, or taking a species legally listed as extirpated, endangered, or threatened. This can be done so long as certain conditions are first met. This meeting articulated the science advice that would be needed to determine whether the necessary conditions have been met prior to the issuance of a permit or agreement.

Through numerous case studies and discussions, the meeting was able to produce a framework for science advice, as well as technical guidelines.

These Proceedings summarise the main discussion points, recommendations, and conclusions of the meeting.

SOMMAIRE

En mars 2004, des membres du personnel des secteurs de la Gestion des pêches et des Sciences du MPO se sont réunis à Moncton, au Nouveau-Brunswick, pour examiner les exigences en matière d'avis scientifiques prescrites par les articles 73 et 74 de la *Loi sur les espèces en péril*, qui a été édictée en juin 2003.

Les articles 73 et 74 de la LEP prévoient la délivrance d'un permis ou la conclusion d'un accord autorisant une personne à contrevenir aux interdictions imposées dans la Loi, à savoir l'interdiction de tuer un individu d'une espèce inscrite comme espèce disparue, en voie de disparition ou menacée, de lui nuire, de le harceler, de le capturer ou de le prendre, moyennant le respect de certaines conditions. La présente réunion nous a permis de décrire l'avis scientifique dont nous avons besoin pour déterminer si les conditions requises ont été respectées avant la délivrance d'un permis ou la conclusion d'un accord.

Au fil des nombreuses études de cas et discussions, les participants ont pu produire un cadre relatif à la formulation d'avis scientifiques et de lignes directrices techniques.

Le présent compte rendu récapitule les points débattus, les recommandations et les conclusions clés de la réunion.

INTRODUCTION

Under the Species at Risk Act (SARA) (2002, C. 29), it is illegal to kill, harm, harass, capture, or take a species legally listed as threatened or endangered. It is also illegal to sell or trade an individual of that species, or destroy the residence of that species.

Fisheries bycatch could potentially kill a species at risk or be construed as harming, harassing, capturing, or taking a species at risk. There are also several other activities permitted by DFO that could have impacts on species at risk. Potential impacts on endangered and threatened species need to be assessed and planned for to allow for the orderly implementation of SARA.

SARA Sections 73 and 74 allow for the issuance of a permit or agreement authorising a person to affect a listed species so long as certain conditions are first met. Before the competent Minister can issue such a permit, the following conditions must be met:

(*a*) all reasonable alternatives to the activity that would reduce the impact on the species have been considered and the best alternative has been adopted; *in the case of bycatch this would imply considering alternative possible gear types or management approaches.*

(*b*) all feasible measures will be taken to minimise the impact of the activity on the species or its critical habitat or the residences of its individuals; *for fisheries this might imply such things as areal or seasonal restrictions.*

(*c*) the activity will not jeopardise the survival or recovery of the species; *for fisheries this would imply that there should be some estimate of the mortality rate which would allow recovery targets to be met, and some reason to expect that bycatch mortality, when added to other unavoidable (natural) mortality sources would not exceed that rate.*

SARA permits can also be issued for activities affecting listed species if the activity is scientific or benefits the species. The Act does not allow an

INTRODUCTION

Conformément à la *Loi sur les espèces en péril* (LEP; 2002, ch. 29), il est interdit de tuer un individu d'une espèce inscrite comme espèce en voie de disparition ou menacée, de lui nuire, de le harceler, de le capturer ou de le prendre. Il est également interdit de vendre ou d'échanger un individu de cette espèce, ou de détruire sa résidence.

Or, les prises accessoires peuvent entraîner la mort d'un individu d'une espèce en péril ou être interprétées comme ayant pour effet de lui nuire ou de faire en sorte qu'il est harcelé, capturé ou pris. Plusieurs autres activités autorisées par le MPO peuvent aussi avoir des impacts sur les espèces en péril. Les impacts potentiels sur les espèces en voie de disparition et menacées doivent être prévus et évalués dans le cadre de la mise en œuvre de la LEP.

Les articles 73 et 74 de la LEP permettent la délivrance d'un permis ou la conclusion d'un accord qui autorise une personne à exercer une activité ayant un impact sur une espèce inscrite si certaines conditions sont d'abord respectées. Avant que le ministre compétent puisse délivrer un tel permis, les conditions suivantes doivent être respectées :

(*a*) toutes les solutions de rechange susceptibles de minimiser les conséquences négatives de l'activité pour l'espèce ont été envisagées et la meilleure solution retenue (*dans le cas des prises accessoires, cela suppose d'envisager recourir à d'autres types d'engin ou d'autres approches de gestion);*

(b) toutes les mesures possibles seront prises afin de minimiser les conséquences négatives de l'activité pour l'espèce, son habitat essentiel ou la résidence de ses individus *(dans le cas des pêches, cela peut supposer, par exemple, l'imposition de restrictions spatiales ou saisonnières*);

(c) l'activité ne mettra pas en péril la survie ou le rétablissement de l'espèce(*dans le cas des pêches, cela suppose qu'il faut disposer de certaines estimations du taux de mortalité auquel l'atteinte des objectifs de rétablissement demeure possible et que l'on puisse s'attendre à ce que la mortalité due aux prises accessoires, ajoutée à d'autres sources de mortalité [naturelle] inévitable, ne dépassera pas ce taux).*

Les permis délivrés en vertu de la LEP peuvent également autoriser la tenue d'activités ayant un impact sur des espèces inscrites si ces activités sont

incidental harm permit to be issued to allow for a directed harvest of an endangered or threatened species, although harvests covered by a fisheries management plan may be allowed if the management plan is encompassed within the species' Recovery Plan.

The Terms of Reference for the workshop, as well as the Agenda and Participant's List can be found in Appendices 1 to 3. The workshop was successful in producing a framework for the provision of science advice in support of Section 73 permits (Appendix 4), as well as Technical Guidelines (Appendix 5).

PROGRAM

Day One— March 8, 2004

The group was welcomed to the workshop by the Chairperson, Dr. Jake Rice, and the context and Terms of Reference of the meeting (Appendix 1) were reviewed. The following is a list of discussion items from the group to add to the Agenda.

- Central and Arctic Region would like a discussion of the shortjaw cisco and the special implications for permitting harm of this species. It was also noted that a review of the bocaccio will not be done during the case-studies.

- How do we deal with proposals from industry to use methods to mitigate harm? How do we get an inventory of what the mitigative measures are? How do we know what the inventory of measures is?

- What about Section 40 and whether recovery is technically & biologically feasible? Right now, recovery teams are not using this and are assuming we will go forward with recovery regardless.

Discussion— there are guidelines being developed by an interdepartmental working group for defining recovery and its feasibility. However, we need to have a recovery strategy regardless, and we would need a very solid back-up to state that recovery is not feasible.

de nature scientifique ou si elles profitent à l'espèce. La Loi ne permet pas la délivrance d'un permis de dommages fortuits autorisant une récolte ciblée d'individus d'une espèce en voie de disparition ou menacée, bien qu'il soit permis de procéder à une récolte couverte par un plan de gestion des pêches si le plan en question fait partie du plan de rétablissement de l'espèce.

Le cadre de référence de l'atelier, l'ordre du jour et la liste des participants se trouvent aux annexes 1 à 3. L'atelier nous a permis de produire un cadre pour la formulation d'avis scientifiques sur la délivrance des permis prévus à l'article 73 (annexe 4) de même que des lignes directrices techniques (annexe 5).

PROGRAMME

Jour 1 – Le 8 mars 2004

Le président, M. Jake Rice, accueille les participants; ceux-ci passent en revue le contexte et le cadre de référence de la réunion (voir l'annexe 1). Les éléments qui suivent font partie d'une liste de points de discussion soulevés par des participants et ajoutés à l'ordre du jour.

- Les représentants de la Région du Centre et de l'Arctique désireraient discuter du cisco à mâchoires égales et des répercussions particulières de la délivrance de permis pour des activités pouvant avoir un impact sur cette espèce. On souligne également qu'aucun examen du bocaccio ne sera mené pendant les études de cas.

- Que faisons-nous des propositions de l'industrie concernant l'utilisation de méthodes pour atténuer les dommages? Comment dresser l'inventaire de telles mesures et comment savoir ce qu'il contient?

- Qu'en est-il de l'article 40 (vérifier si le rétablissement est réalisable au point de vue technique et biologique)?Actuellement, les équipes de rétablissement n'en tiennent pas compte et partent du principe que le rétablissement est réalisable malgré tout.

Discussion — Un groupe de travail interministériel élabore actuellement des lignes directrices pour définir le rétablissement et établir sa faisabilité. Cependant, nous devons quand même disposer d'un programme de rétablissement, et nous aurions besoin de très solides arguments pour déclarer que le rétablissement n'est pas possible.

- A list of questions was prepared by Maritimes Region based on their experience with the Inner Bay of Fundy salmon. The questions they raise are the unanswered ones to date. They found the process of generating science advice to be very long and tedious and have a list of what they feel an analysis of the permits should contain.

- It was noted that the guidelines need to include defensibility, transparency, openness, etc. We must have national consistency when implementing this section of the Act as some difficult decisions will have to be made.

- It was raised whether Section 83 should be discussed, as any activity permitted under a recovery strategy will also be a vehicle for "allowing harm".

Discussion— the same tests would have to be met for all permits and all assessments of allowable harm. We should keep in mind that these tests apply to both incidental harm and harm under a recovery strategy. These analyses will be needed over and over again. We will not be faced with this just once. Are the criteria for the two sections exactly the same? The criteria might be less stringent under recovery? We don't know the answer to this, but we certainly need guidelines for consistency and that will withstand a challenge. This will be an iterative process. We will do the analyses once following our framework, then again when industry proposes mitigation measures, and then again when we develop a recovery strategy. This presents significant workload issues.

- How do we deal with other Departments that are responsible for assessing allowable harm but we permit the activity causing harm?

- Les représentants de la Région des Maritimes ont préparé une liste de questions fondées sur leur expérience avec le saumon atlantique de l'intérieur de la baie de Fundy. Ces questions sont toujours sans réponse. Ces participants, qui trouvent que le processus de formulation d'avis scientifique est très long et fastidieux, présentent une liste des éléments qu'une analyse des permis devrait contenir.

- Un participant fait observer que les lignes directrices doivent inclure le caractère défendable des arguments, la transparence, l'ouverture, etc. L'application de cet article de la Loi doit être uniforme à l'échelle nationale étant donné que nous devrons prendre certaines décisions difficiles.

- Un participant se demande s'il faut discuter de l'article 83 étant donné que toute activité autorisée en vertu d'un programme de rétablissement pourra également occasionner des « dommages admissibles ».

Discussion — Il faudrait mener les mêmes analyses pour tous les permis et toutes les évaluations des dommages admissibles. Nous devons nous rappeler que ces analyses s'appliquent autant aux dommages fortuits qu'aux dommages causés dans le cadre d'un programme de rétablissement. Nous aurons besoin de ces analyses à de multiples reprises et non pas seulement une fois. Les critères des deux articles sont-ils exactement les mêmes? Pourraient-ils être moins rigoureux pour ce qui est du rétablissement? Nous l'ignorons, mais nous avons certainement besoin de lignes directrices uniformes qui tiendront la route. Il s'agira d'un processus itératif. En effet, nous mènerons une première fois les analyses selon notre cadre, une deuxième fois quand l'industrie proposera des mesures d'atténuation et une troisième fois quand nous élaborerons un programme de rétablissement. Cette méthode amène beaucoup de travail.

- Quelle approche devons-nous adopter avec les autres ministères qui sont responsables de l'évaluation des dommages admissibles alors que nous permettons des activités qui causent des dommages?

PRESENTATIONS

Fisheries Management Perspective on Permitting

- Presentation by Stephen Watkinson

Fisheries Management requires that all of the analyses for permitting be done by the time the annual fishing licenses are issued. They presented a framework for the type of science advice that will be needed in order to issue permits under Sections 73 and 83 (4) of SARA.

Discussion:

- We obviously need reference points, but how do we do this considering we will have less information for most of these species than we do for commercial species? How do we set these new types of reference points? This will be worked out through the course of the workshop.

- Fisheries Management will have to take the science advice and balance it with socio-economic analyses to determine what mitigation measures will be taken. Therefore, some hard decisions will have to be taken. The need for socio-economic analyses came up at earlier NAPs on permitting and was not really resolved. It may be wise to try and combine science analyses with socio-economic analyses in the same meeting as otherwise it will be too time-consuming.

- What if science doesn't know the answers to Fisheries Managements' questions? That is where the precautionary approach will kick in and the onus of proof may shift to industry. Science has to give the best science (which may not be very good). We will always have some advice and sometimes even a little advice is very useful.

- On the role of industry in the permitting process— industry may have a fair amount of knowledge on species that are candidates for

PRÉSENTATIONS

Perspective de Gestion des pêches quant à la délivrance de permis

- Présentation par Stephen Watkinson

Gestion des pêches exige que toutes les analyses aux fins de la délivrance de permis soient menées avant l'émission des permis de pêche annuels. Gestion des pêches a présenté un cadre concernant le type d'avis scientifique qui sera nécessaire pour la délivrance de permis en vertu de l'article 73 et du paragraphe 83(4) de la LEP.

Discussion

- De toute évidence, nous avons besoin de points de référence, mais comment les obtiendrons-nous étant donné que nous disposerons de moins d'information sur la plupart de ces espèces, comparativement à celles intérêt commercial? Comment établirons-nous ces nouveaux types de points de référence? Nous étudierons ces questions au cours de l'atelier.

- Gestion des pêches devra considérer l'avis scientifique et tenir compte des analyses socio-économiques pour déterminer quelles mesures d'atténuation seront prises. En conséquence, nous devrons prendre certaines décisions difficiles. La question des analyses socio-économiques, qui a été soulevée lors de PCN antérieurs sur la délivrance de permis, n'a pas vraiment été résolue. Il serait bien d'essayer de combiner les analyses scientifiques aux analyses socio-économiques au cours de la même réunion, sans quoi le processus sera trop long.

- Que se passe-t-il si le secteur des Sciences ne peut répondre aux questions de Gestion des pêches? C'est ici que l'approche de précaution entre en jeu; la responsabilité de la preuve pourrait alors incomber à l'industrie. Le secteur des Sciences doit fournir les meilleures données scientifiques disponibles (qui peuvent être insuffisantes). Nous serons toujours en mesure de formuler un avis, et parfois, même un avis succinct se révèle très utile.

- Rôle de l'industrie dans le processus de délivrance des permis – L'industrie peut connaître relativement bien les espèces

legal listing. They need to be engaged at the right time. The only time it's helpful to get industry information on the status of a species is at the time of the NAP when we assess candidate species. The status report author needs to have industry information incorporated in the report when it goes to COSEWIC for assessment. We don't really have a process for this but we need one. We need to determine the catch (most importantly bycatch) of every fishery on the water or we can't do our job on permitting. This is an inventory step and it needs to be done.

proposées pour l'inscription. Nous devons la faire intervenir au bon moment. Le seul moment où il est utile d'obtenir l'information de l'industrie sur la situation d'une espèce est à l'occasion du PCN, quand nous évaluons les espèces proposées. L'auteur du rapport de situation doit inclure l'information de l'industrie dans son rapport avant de l'envoyer au COSEPAC aux fins d'évaluation. Nous ne disposons pas vraiment d'un processus à cet effet, mais nous en avons besoin. Nous devons déterminer les prises de chaque pêche (les prises accessoires sont des plus importantes), sans quoi nous ne pouvons procéder à la délivrance de permis. Il s'agit d'un inventaire qui doit être dressé.

- The view was expressed that thresholds for harm may not be necessary. Science provides the information and Management gets to make the decision. It is not up to science to determine risk acceptance. We will close fisheries and we can't do analyses presupposing that we won't. There also must be some sort of reverse onus on industry to prove that they won't have an impact. We need to have a predetermined consultative process to engage industry and work with them. Due diligence is still a principle, so a conclusion that an activity has an insignificant impact still has to be tied to due diligence. We need to keep that in mind.

- Un participant estime qu'il est possible que l'établissement de seuils de dommages ne soit pas nécessaire. En effet, le secteur des Sciences fournit l'information et Gestion des pêches prend la décision. Il n'appartient pas aux Sciences de déterminer l'acceptabilité du risque. Lorsque nous prévoyons fermer des pêches, nous ne pouvons faire des analyses en supposant que nous ne les fermerons pas. Dans une certaine mesure, il doit également revenir à l'industrie de démontrer que ses activités n'auront aucun impact. Nous devons disposer d'un processus consultatif prédéterminé qui nous permet de faire participer l'industrie et de collaborer avec elle. La diligence raisonnable s'applique toujours, et c'est pourquoi nous devons toujours faire preuve de diligence raisonnable lorsque nous concluons qu'une activité a un impact non significatif. Nous ne devons pas l'oublier.

- Does the permitting process outlined in the Fisheries Management paper include freshwater? What is the mechanism for asking for science advice on freshwater species? There has not been a lot of discussion of freshwater species in Fisheries Management headquarters. Regional Science needs to deal with freshwater regardless of Fisheries Management. It means someone in Science will need to figure this process out and to work out a process with the provinces. It was agreed that freshwater needs to be put on the table and accommodated as much as possible. How we deal with freshwater depends on how permitting in the provinces will work.

- Le processus de délivrance de permis qui figure dans le document de Gestion des pêches comprend-il les espèces d'eau douce? Quel est le mécanisme pour demander un avis scientifique pour ces espèces? Les espèces d'eau douce n'ont pas fait l'objet de nombreuses discussions à l'Administration centrale de Gestion des pêches. Les bureaux régionaux des Sciences doivent traiter des espèces d'eau douce indépendamment de Gestion des pêches. Cela signifie qu'une personne des Sciences devra comprendre ce processus et établir un autre processus avec les provinces. Les participants s'entendent sur le fait que les espèces d'eau douce doivent faire l'objet de discussions et être prises en considération autant que possible. Notre approche vis-à-vis des espèces d'eau douce sera fonction de la façon dont les permis sont délivrés dans les

provinces.

- Even though freshwater species are often set aside, action plans and recovery strategies will still be needed. Central and Arctic Region is taking the lead on recovery planning even for Great Lakes fisheries. However, the provinces will probably issue the permits for allowable harm.

- Même si les espèces d'eau douce sont souvent mises de côté, des plans d'action et des programmes de rétablissement seront toujours nécessaires. La Région du Centre et de l'Arctique prend l'initiative de la planification du rétablissement, même pour ce qui est des pêches dans les Grands Lacs. Cependant, les provinces délivreront probablement les permis pour des activités causant des dommages admissibles.

- It was raised that we need to spend some time thinking about species that are transboundary, particularly migratory sharks and turtles. We still have a responsibility under the law to determine allowable harm within Canadian waters.

- Un participant signale que nous devons penser aux espèces transfrontalières, en particulier aux tortues et aux requins migrateurs. En vertu de la Loi, il nous revient de déterminer les dommages admissibles causés dans les eaux canadiennes.

- Should we be keeping departmental dialogue on reference points in mind during this meeting? We need to be very precautionary until reference points are routine in FM plans.

- Devons-nous tenir compte du dialogue ministériel sur les points de référence au cours de la présente réunion? Nous devons être très prudents tant que les points de référence ne seront pas systématiquement utilisés dans les plans de Gestion des pêches.

- Beluga whales are declining due to the hunt in Greenland. What is the process for determining allowable harm in Canadian waters? What should the Canadian catch level be, or should we close the hunt? Perhaps nothing we do will change the recovery trajectory of the species if much of the range is outside of Canada. There is no science answer to this. If our country does everything it can to recover the species, and other countries are the main problems: it then becomes a Fisheries Management issue. Can it be shown that we are working towards the answers with industry, as a form of mitigation until we get the answer?

- Le nombre de bélugas est en baisse en raison de la chasse au Groenland. Quel processus utilisons-nous pour déterminer les dommages admissibles dans les eaux canadiennes? Quel doit être le taux de prélèvement au Canada? Devons-nous fermer la chasse? Il est possible qu'aucune de nos actions ne change la trajectoire du rétablissement de l'espèce si une grande partie de son aire de répartition est à l'extérieur du Canada. Il n'existe aucune réponse scientifique à cette question. Si notre pays fait tout ce qu'il peut pour rétablir l'espèce, mais que d'autres pays créent les principaux problèmes, l'enjeu relève alors de Gestion des pêches. Pouvons-nous considérer que notre collaboration avec l'industrie pour trouver des réponses constitue une mesure d'atténuation?

- We need to be really clear in the Proceedings whether we are providing formal science advice or not. There is confusion within Fisheries Management as to what they can use from previous science work on Schedule 1 species. We should review the conclusions from the NAP on wolfish to try and solidify some advice. It was clarified that additional meetings will be required to provide formal advice.

- Nous devons être très clairs, dans le présent compte rendu, quant à savoir si nous fournissons ou non un avis scientifique officiel. Le personnel de Gestion des pêches ne sait trop s'il peut utiliser des éléments des travaux scientifiques antérieurs portant sur les espèces inscrites à l'annexe 1. Nous devons passer en revue les conclusions du PCN sur le loup de mer pour essayer de formuler un avis. On précise qu'il faudra organiser d'autres réunions pour être en mesure de formuler un avis officiel.

- How long will the science advice be good for? Three years, five years? Does it need to be reviewed every year? What are the final documents from this meeting? Should there be a joint process paper/framework from Fisheries Management/Science? Yes.

- Can we provide science advice the same way we always have? Most of these species will be data poor and the methods of working together with industry etc. may not be the same. We need to define the process for this.

Building a Framework for Permitting

- Draft Framework Paper for the Provision of Science Advice on Allowable Harm- presentation by Lara Cooper

A Framework paper for the provision of science advice on allowable harm was drafted by the Canadian Science Advisory Secretariat. The paper raised a number of open-ended questions which the group attempted to answer throughout the workshop:

What is the list of activities that DFO permits that could cause harm to a listed species?

Activities permitted by DFO that could impact a species at risk:

- directed fishing
- bycatch
- habitat alterations due to fishing activities
- direct mortality by permitted habitat alterations
- detrimental alteration of habitat by permitted activities (CEAA, blasting, gear, pollution)

New ones suggested?

- ecotourism and recreation
- shipping and transport
- noise and acoustic

- Quelle est la durée de vie d'un avis scientifique? Trois ans, cinq ans? Doit-il être passé en revue chaque année? Quels sont les documents finaux de la présente réunion? Les secteurs des Sciences et de la Gestion des pêches doivent-ils produire un document ou un cadre conjoint portant sur un processus commun? Oui.

- Pouvons-nous formuler un avis scientifique comme nous l'avons toujours fait? Nous manquerons de données pour la plupart de ces espèces, et il est possible que les méthodes de collaboration avec l'industrie, etc., ne soient pas les mêmes. Nous devons définir le processus à cette fin.

Établissement d'un cadre pour la délivrance de permis

- Ébauche d'un document-cadre pour la formulation d'avis scientifiques sur les dommages admissibles – Présentation par Lara Cooper

Le Secrétariat canadien de consultation scientifique a produit une ébauche de document-cadre pour la formulation d'avis scientifiques sur les dommages admissibles. Ce document nous a permis de soulever un certain nombre de questions ouvertes auxquelles le groupe a essayé de répondre pendant l'atelier.

Quelles activités/situations permises par le MPO peuvent causer des dommages à une espèce inscrite?

Activités ou situations permises par le MPO qui peuvent avoir un impact sur une espèce en péril :

- pêche dirigée;
- prises accessoires;
- perturbations de l'habitat causées par des activités de pêche;
- mortalité directe causée par des perturbations de l'habitat autorisées;
- perturbations de l'habitat causées par des activités autorisées (LCEE, dynamitage, engins, pollution).

Y a-t-il des activités/situations à ajouter?

- écotourisme et loisirs;
- marine marchande et transport;
- activités qui occasionnent du bruit et des perturbations acoustiques;

- ecosystem effects – prey species
- aquaculture
- Oceans Act? Is there something else here?
- scientific sampling
- military activities
- introduction and transfers

We need this list of activities for regional consistency and to identify workload. The recovery teams and people doing allowable harm analyses must show that they considered all of the options. They must show due diligence.

- Is this complete? Do we put in hypothetical threats such as relocations due to sound or mortality due to prey depletions?
- We need to include activities that DFO permits directly OR inputs to other bodies that permit the activity.
- What about ship strikes and gear entanglement? Seismic exploration? Aquaculture? If this is general harm then it is not really considered by SARA. One perspective is that these activities do not need permits because a dead individual is not associated with a particular event.
- What about the Hibernia example when dead whales showed up after exploration? But do we give licenses to these types of activities; are these activities permitted by DFO? DFO does not regulate seismic activity directly but CNSOPB does look to DFO for scientific input on permitting explorations. This is still a little unresolved (seismic testing is being used as an example).
- What about scientific surveys and permitting. Do the same burdens of analyses apply? Yes, a license is required and the same preconditions

- activités qui ont des effets sur l'écosystème et les espèces proies;
- aquaculture;
- activités visées par la *Loi sur les océans*? Autres?;
- échantillonnage scientifique;
- activités militaires;
- introduction et transferts.

Nous avons besoin de cette liste d'activités et de situations pour maintenir une uniformité régionale et déterminer la charge de travail. Les équipes de rétablissement et les personnes qui mènent les analyses sur les dommages admissibles doivent démontrer qu'elles ont pris en considération toutes les options. Elles doivent faire preuve de diligence raisonnable.

- La liste est-elle complète? Y inscrivons-nous les menaces potentielles telles que les relocalisations en raison du bruit ou la mortalité due à l'épuisement des stocks d'espèces-proies?
- Nous devons inclure les activités directement permises par le MPO OU les commentaires formulés à l'intention d'autres organismes qui autorisent la conduite de l'activité.
- Qu'en est-il des collisions avec les navires et de l'emmêlement dans des engins de pêche? De la prospection sismique? De l'aquaculture? S'il s'agit de dommages de nature générale, ces événements ne relèvent pas vraiment de la LEP. Selon une certaine optique, nous n'avons pas besoin de délivrer un permis pour de telles situations du fait que nous n'associons pas la mort d'un individu à un événement particulier.
- Qu'en est-il de l'exemple d'Hibernia, quand nous avons observé des baleines mortes après la période de prospection? Émettons-nous des permis pour ces types d'activités? Sont-elles autorisées par le MPO? Le Ministère ne réglemente pas l'activité sismique directement, mais l'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydro-carbures extracôtiers se fonde sur les données scientifiques du MPO pour autoriser des activités de prospection. Une partie de cette question n'est toujours pas résolue (la prospection sismique, par exemple).
- Qu'en est-il des relevés scientifiques et de la délivrance des permis? Les mêmes analyses s'appliquent-elles? Oui, un permis est

apply. Scientific research should be added to the list of activities for which DFO permits.

- A regulatory proposal is being developed for whale watching. It is in the consultative phase and will be done in a couple of months. It appears that there will be licenses issued for whale watching. There may be a requirement for science advice for SAR. Although, it would probably be easier to use the Marine Mammal Act than SARA for whale watching

- What are the guidelines for detrimental effects to habitat as opposed to critical habitat (e.g. right whales and ships harassing them while feeding in the Bay of Fundy)? This is a long standing issue with the difficulty being obtaining evidence that can stand up in court.

- If a HADD causes harm to a species, what do we do if there is no direct harm (e.g. are we accountable for habitat alterations which make achievement of recovery targets infeasible, but which do not kill fish)? We need to have a consistent approach nationally.

To summarise:

We established an Inventory of Activities that we permit or give support to another permitting body which would require advice under the (a)-(c) preconditions of Section 73.

Activities: we cannot come up with an exhaustive list but are these activities that are going on in the Regions and they may be impacting any listed species. They all have to be looked at even if we dismiss some as causing any harm. This list is not closed and can be modified at anytime. Regions have to show that they've considered this list and have shown that these activities either do or do not constitute harm to the species. We need to use due diligence.

nécessaire et les mêmes conditions préalables s'appliquent. La recherche scientifique doit être ajoutée à la liste des activités qui doivent être autorisées par le MPO.

- Un projet de règlement sur l'observation des baleines est en cours d'élaboration. Des consultations ont lieu et le projet sera finalisé dans quelques mois. Il semble qu'il est question de la délivrance de permis pour l'observation des baleines. Il est possible qu'un avis scientifique doive être formulé dans le cas des espèces en péril. Toutefois, il serait probablement préférable de recourir à la *Loi sur les mammifères marins* plutôt qu'à la LEP dans le cas de l'observation des baleines.

- Quelles sont les lignes directrices quant aux effets néfastes sur l'habitat par opposition à l'habitat essentiel (p. ex. harcèlement des baleines noires par des bateaux pendant qu'elles s'alimentent dans la baie de Fundy)? C'est un enjeu de longue date dont la difficulté réside dans l'obtention de preuves qui passeront le test des tribunaux.

- Si la détérioration, la destruction ou la perturbation de l'habitat (DDPH) cause des dommages à une espèce, que faisons-nous s'il n'y a pas de dommage direct (p. ex. sommes-nous responsables des perturbations causées à l'habitat qui rendent impossible l'atteinte des objectifs de rétablissement, mais qui ne tuent pas de poissons)? Nous devons adopter une approche cohérente à l'échelle nationale.

Récapitulation

Nous dressons un inventaire des activités et des situations que nous autorisons ou pour lesquelles nous soutenons un autre organisme qui délivre des permis et qui nécessitent la formulation d'un avis en vertu des conditions préalables (de a à c) de l'article 73.

Activités – Nous ne pouvons pas établir une liste exhaustive des activités qui sont exécutées dans les régions et des situations qui peuvent survenir et qui peuvent affecter une espèce inscrite. Nous devons les examiner toutes, même si nous en écartons quelques-unes qui ne causent aucune dommage. Cette liste n'est pas complète et peut être modifiée en tout temps. Les régions doivent prouver qu'elles ont examiné cette liste et qu'elles ont vérifié si ces activités ou ces situations causent ou non des dommages aux espèces. Nous devons faire preuve

- Directed fishing
- Bycatch
- Habitat alterations due to fishing activities

- Direct mortality by permitted habitat alterations

- Detrimental alteration of habitat by permitted activities (CEAA, blasting, gear, pollution)

- Whale watching
- Eco-tourism
- Shipping and transport
- Noise pollution??

- Aquaculture
- Activities permitted through CEAA (footnote- anytime we deal with CEAA from now on we will have to consider SAR)

- HADDs direct mortality examples- power turbines, blasting, oil and gas,

- Alteration of habitat examples- coastal alteration (most covered under CEAA)

- Are there Oceans Act activities we permit that need to be covered? We need to be viewing our authorities under that Act through SARA.

- Scientific research activities
- Military activities
- Aquaculture introductions and transfers of species- we regulate them

d'une diligence raisonnable.

- Pêche dirigée.
- Prises accessoires.
- Activités de pêche occasionnant des perturbations de l'habitat.
- Activités autorisées occasionnant une mortalité directe par des perturbations de l'habitat.
- Activités autorisées occasionnant des perturbations nuisibles de l'habitat (LCEE, dynamitage, engins, pollution).
- Observation des baleines.
- Écotourisme.
- Marine marchande et transport.
- Activités occasionnant de la pollution par le bruit?
- Aquaculture.
- Activités permises par la LCEE (à noter : lorsqu'il est question de la LCEE, nous devrons dorénavant prendre en considération les espèces en péril).
- Exemples de mortalité directe causée par la détérioration, la destruction ou la perturbation de l'habitat (DDPH) – turbines hydrauliques, dynamitage, pétrole et gaz.
- Exemples de perturbations de l'habitat – perturbations côtières (la plupart sont couvertes par la LCEE)
- Y a-t-il des activités ou des situations pour lesquelles nous délivrons des permis en vertu de la *Loi sur les océans* et qui doivent être couvertes? Nous devons examiner les autorisations que nous détenons en vertu de cette Loi par l'entremise de la LEP.
- Activités de recherche scientifique.
- Activités militaires.
- Introductions et transferts d'espèces (que nous réglementons) par l'aquaculture.

Methods of Assessing Allowable Harm

- Presentation by Howard Powles based on draft working paper

Allowable harm assessments for aquatic species are essentially stock assessments. The big difference is that allowable harm assessments will generally take place in information-poor settings. There is also limited information on how populations act at low levels. These differences create a high pressure environment for science. There will be a huge demand for unequivocal advice due to the nature of SARA, meaning science will be asked for categorical

Méthodes d'évaluation des dommages admissibles

- Présentation par Howard Powles, selon l'ébauche d'un document de travail

Les évaluations des dommages admissibles causés aux espèces aquatiques sont essentiellement des évaluations des stocks. La grande différence est que les évaluations des dommages admissibles reposent généralement sur une quantité limitée d'information. Nous disposons également de peu d'information sur le comportement des populations lorsque les effectifs sont faibles. Ces différences accroissent les pressions exercées sur le secteur des Sciences.

advice in a data poor situation, with high consequences for any decisions that are taken.

An overall approach to assessing allowable harm— hierarchy of issues to consider:

1. What do we know about mortality from encounters and what do we know about reducing them? (E.g. is live release an option?)

2. What do we know about the life-history of the species? (E.g. we would be more conservative for sharks than cod)
3. Can a quota approach be used? Can we determine an amount of individuals that can be killed? Third approach on quota-based: consider the level of harm that the species is facing. Consider the trajectory of the species given the harm that it is currently facing. E.g. if the population is increasing, the current level of harm is obviously not impeding recovery. A third analyses- e.g. spotted wolfish is undergoing an increase under the current levels of harm. We could use information on current status assessments to determine allowable levels of harm.

It was suggested that this meeting put together an annotated bibliography of various strategies or approaches:

Live release approaches

- Live releases (how to increase release survivorship). Information on survival from encounters is required. There is an approach in the Pacific of putting coho salmon in tanks on the boat and then releasing them. (Action— we should get the information for this study).

Knowledge of life history variations

- Basic life history information needs to be a part of every allowable harm assessment paper.

Nous recevrons de très nombreuses demandes d'avis non équivoques en raison de la nature de la LEP, ce qui signifie que le secteur des Sciences devra fournir un avis catégorique alors qu'il dispose de peu de données; toutes les décisions prises auront donc de graves conséquences.

Approche globale pour l'évaluation des dommages admissibles – hiérarchie des enjeux à examiner

1. Que connaissons-nous de la mortalité causée par des prises accidentelles? Comment peut-on les réduire (p. ex. la remise à l'eau est-elle une option?)?
2. Que connaissons-nous du cycle biologique de l'espèce (p. ex. serions-nous plus prudents pour le requin que pour la morue)?
3. Une approche fondée sur les quotas peut-elle être utilisée? Pouvons-nous établir le nombre d'individus qui peuvent être tués? Troisième approche fondée sur les quotas : prendre en considération les dommages auxquels les espèces font face. Examiner la trajectoire de l'espèce selon les dommages auxquels elle fait actuellement face. Par exemple, si la population augmente, les dommages actuels n'empêchent évidemment pas le rétablissement. Troisième analyse : la population du loup tacheté augmente malgré les dommages qu'elle subit. Nous pourrions utiliser l'information des évaluations actuelles de la situation de l'espèce pour déterminer les dommages admissibles.

On propose que les participants élaborent une bibliographie annotée des diverses stratégies ou approches.

Approches de la remise à l'eau

- Remises à l'eau (comment augmenter la survie des poissons remis à l'eau). Il faut de l'information sur la survie après une prise accidentelle. Dans le Pacifique, les pêcheurs mettent le saumon coho dans des réservoirs sur le bateau et les remettent à l'eau. (Mesure — Nous devrions obtenir cette information pour la présente étude.)

Connaissance des variations du cycle biologique

- L'information de base sur le cycle biologique doit faire partie de tout document portant sur l'évaluation des dommages admissibles.

Quota-based approaches

a. (Abundance) X (allowable mortality rate)

- Abundance estimates can come from many different sources, and all of these provide a minimum estimate from which we can work.

- Allowable mortality levels depend on a lot of things. PBR may work for marine mammals but it is not certain that it will work for marine or anadromous fish. Could use percent of m (some fraction of natural mortality) as an option with marine fishes.

b. Population modeling

- If we have a lot of data we can use them, and usually we don't. Many of the PVA based ones work well for whale-elephant interactions, but not a lot for fisheries.

- When a population is increasing in survey data under current levels of harm – comparative approaches.
- Add Andre Punt work to the paper on Fcrash (mortality rates that may drive a population to extinction).

Conclusions and follow-up work

- Simulation modeling with case studies will be useful in determining what approaches will work for determining levels of allowable harm.

- What should the level of uncertainty be in our analyses and recommendations?

Action item- this paper needs to get some regional input and make it a living document that can be provided for guidance. A proposal is to have a student or consultant get more flesh on this paper and develop it as a guide for regional.

Approches fondées sur les quotas

a. (Abondance) X (taux de mortalité admissible)

- Les estimations de l'abondance peuvent provenir de nombreuses sources différentes, et celles-ci fournissent toutes une estimation minimale à partir de laquelle nous pouvons travailler.
- Les taux de mortalité admissibles sont fonction de nombreux facteurs. Le prélèvement biologique potentiel (PBP) peut fonctionner pour les mammifères marins, mais il n'est pas certain que ce soit le cas pour les poissons anadromes ou marins. Nous pourrions utiliser un pourcentage de m (une certaine fraction de la mortalité naturelle) comme option pour ce qui est des poissons marins.

b. Modélisation de la population

- Si nous avons beaucoup de données, nous pouvons les utiliser, mais ce n'est habituellement pas le cas. Nombre de données fondées sur l'analyse de la viabilité de la population (AVP) fonctionnent bien pour les interactions entre les baleines et les éléphants de mer, mais pas beaucoup pour les pêches.
- Augmentation d'une population d'après les données des relevés en dépit des dommages actuels – approches comparatives.
- Ajouter les travaux d'Andre Punt dans la communication sur Fcrash (taux de mortalité qui peuvent mener une population à l'extinction).

Conclusions et travaux de suivi

- La modélisation utilisée pour produire des simulations à l'aide d'études de cas sera utile pour l'établissement d'approches axées sur la détermination des dommages admissibles.
- Quel doit être le degré d''incertitude dans nos analyses et nos recommandations?

Point de suivi – Les régions doivent participer, dans une certaine mesure, à l'élaboration de ce document, ce qui en ferait un document d'orientation évolutif. Un participant propose qu'un étudiant ou qu'un consultant étoffe ce document et en fasse un guide pour les régions.

Discussion:

- How would we prorate the PBR across countries and decide who gets the mortality (e.g. humpback whales across Ocean Regions)? A PBR number has been generated for leatherback turtles and our mortality level is below that number but the global mortality is above it.

Answer: This is an allocation issue. It is no different from allocating cod quotas across management areas. It's up to some level of policy and management. There is no science that can make that decision. But science has to advise on where the most harm is coming from.

ACTION: if you go the PBR route for determining allowable harm, you might need to bring this forward at an international forum, but not as a science issue. *** Recommendation about international forums for allocating allowable catches.

- There is one international committee for turtles. Are there any listed species that are not part of some international agreement? What about Great Lakes fisheries?

Answer: If the United States and Canada aren't on the same page in terms of recovery, neither country will achieve their goals.

Discussion of reasonable alternatives

- Where in the process would there be an evaluation of alternate measures?

Answer: As part of the listing process, we will have to have a first cut at this evaluation in order to provide advice on listing. We might need to have this as an iterative process to improve the science advice. This would include a simultaneous assessment of the activities that affect a species and to what level, and then also the evaluation of the activities that have the most scope for change.

The rate of recovery and the level of harm that you

Discussion

- Comment répartir proportionnellement le PBP entre les pays et décider à qui allouer la mortalité (p. ex. rorqual à bosse parmi les régions océaniques)? Nous avons établi le PBP pour les tortues luths et notre taux de mortalité est inférieur à ce chiffre alors que le taux de mortalité mondial y est supérieur.

Réponse – C'est une question d'attribution. C'est la même chose que d'attribuer des quotas pour les prélèvements de morue entre les zones de gestion. Cette question relève aussi, dans une certaine mesure, des politiques et de la gestion. Aucune donnée scientifique ne peut servir de fondement à cette décision. Mais le secteur des Sciences doit formuler un avis sur l'origine de la plupart des dommages.

MESURE – Si nous utilisons le PBP pour déterminer les dommages admissibles, nous pourrions devoir présenter cette décision à un forum international, mais ce ne sera pas en tant qu'enjeu scientifique. ***Recommandations relatives aux forums internationaux sur l'attribution des prises admissibles.

- Il existe un comité international sur les tortues. Existe-t-il des espèces inscrites qui ne sont pas visée par un accord international? Qu'en est-il des pêches dans les Grands Lacs?

Réponse – Si les États-Unis et le Canada ne sont pas sur la même longueur d'onde pour ce qui est du rétablissement, aucun de ces pays n'atteindra ses buts.

Discussion sur des solutions de rechange valables

- À quel moment du processus y aurait-il une évaluation des mesures de rechange?

Réponse – Dans le cadre du processus d'inscription, nous devrons avoir un premier droit de regard sur cette évaluation afin de formuler un avis sur l'inscription. Nous devrons en faire un processus itératif afin d'améliorer l'avis scientifique. Le processus inclurait une évaluation simultanée des activités qui affectent une espèce et de l'ampleur de leurs impacts, puis une évaluation des activités qui offrent le meilleur potentiel de changement.

Il faudra peut-être changer le taux de rétablissement

allow in the IHP might have to change for the recovery strategy. We might have to re-evaluate the level of harm we have allowed (e.g. the allowable harm analyses presupposes the recovery targets have been identified and at what time-frame they will be achieved).

et les dommages que vous autorisez dans le permis pour des activités causant des dommages admissibles émis dans le cadre du programme de rétablissement. Nous pourrions devoir réévaluer les dommages admissibles que nous avons autorisés (p. ex. les analyses des dommages admissibles présupposent que les objectifs et le calendrier de rétablissement ont été établis).

- Do we need a number? Or will a mortality reducing approach be sufficient?

- Avons-nous besoin d'un chiffre? Une approche axée sur la réduction de la mortalité suffirait-elle?

Answer: Since we have to meet condition (c), we have to be able to assure decision-makers that we are confident that the mortality will not affect recovery targets. Not sure we have a quota requirement but Science does need to shoulder the burden of proof.

Réponse – Comme nous devons respecter la condition (c), nous devons pouvoir assurer aux décideurs que nous sommes convaincus que la mortalité n'affectera pas les objectifs de rétablissement. Il n'est pas sûr que nous ayons une exigence en matière de quota, mais le secteur des Sciences doit assumer le fardeau de la preuve.

Comment: Although if a permit for allowable harm is issued, there needs to be some allowable level of harm identified (we will need quota for harm). Would this then require compliance and monitoring plans to determine the effectiveness of the measures? Historical records of catch data (including bycatch) are biased and unreliable, and would likely not hold up as determinants of whether a certain level of harm was being exceeded or not. We could use interaction estimates to develop bycatch numbers.

Commentaire – Bien qu'un permis pour des activités causant des dommages admissibles soit délivré, il faut relever les dommages admissibles (nous aurons besoin d'un quota pour les dommages). Aurons-nous ensuite besoin d'un plan de conformité et de surveillance pour contrôler l'efficacité des mesures? Les données historiques sur les prises (y compris les prises accessoires) sont biaisées et peu fiables et ne peuvent probablement pas servir à déterminer si nous excédons ou non les dommages autorisés. Nous pourrions utiliser les estimations relatives aux interactions pour calculer les prises accessoires.

Comment: It is necessary, although awkward, to make a list of all the activities causing harm and the degree to which they can be mitigated. Also necessary, is some on-going evaluation of the harm that is occurring. We are not going to have the desirable rate of recovery identified at first, so these have to be done iteratively as well.

Commentaire – Il faut dresser la liste de toutes les activités qui causent des dommages et de la mesure dans laquelle ces dommages peuvent être atténués. Il faut également évaluer de façon continue les dommages occasionnés. Comme nous ne déterminerons pas les taux souhaitables de rétablissement en premier, ceux-ci doivent également être déterminés de façon itérative.

ACTION: We need a list of types of information that are in addition to the minimum of what's required under SARA. What minimum info sources does the department need to support in order to implement SARA?

MESURE – Nous devons énumérer les types de données qui s'ajoutent aux données minimales exigées en vertu de la LEP. Quel est le minimum de sources d'information que le Ministère doit soutenir pour appliquer la LEP?

Comment: It is obvious that permits are required prior to the development of a recovery strategy. We are not likely to have some of the allowable harm assessment available at the beginning and we will be revisiting it over and over again. Do we have the resources to do this?

Commentaire – Il est clair que les permis doivent être délivrés avant l'élaboration des programmes de rétablissement. Il est improbable que nous ayons pu commencer à évaluer les dommages admissibles au début du processus, et nous devrons réviser cette évaluation à plusieurs reprises. Disposons-nous des

Comment: Condition (c) presupposes that you will know the recovery targets and how fast you need to achieve them in order to determine that the activity you are permitting will not jeopardise the achievement of those targets.

Discussion of other models

Comment: With respect to recruitment overfishing and trying to get a handle on the rate of increase of the population (lambda) which is a function of recruitment, growth, survival, there may be something in demographic matrix models (like Caswell's). The United States has done some work.

Action: We need to get something on paper to summarise the methodologies. There are lots available. We need to follow up on this quickly and get something finalised for people to use.

Discussion of approaches for reducing harm

Comment: In favour of the approaches that reduce mortality. Could we use the reduction in mortality approach by itself or would we have to combine it with something else to come up with a number to provide to Fisheries Management?

Answer: Need to meet (c) regardless of how well we say we are meeting (a) and (b). We have to be able to give advice that the recovery targets are not being impeded by the mortality left over after allowing a certain amount of mortality. However, if we can say disentanglement etc. is put in place by fisherman, the likelihood that we reduce mortality to an acceptable level is high.

- When we are talking about allowable harm, we are talking about mortality, right? Or is it habitat as well? A quota is mortality based. Leatherbacks have zero observed mortality as they are all released alive. The estimates for mortality come from US studies.

ressources pour ce faire?

Commentaire – La condition (c) présuppose que nous connaitrons les objectifs et le calendrier de rétablissement, ce qui nous permettrait de déterminer si l'activité pour laquelle nous délivrons un permis mettra ou non en péril l'atteinte de ces objectifs.

Discussion concernant d'autres modèles

Commentaire – En ce qui concerne la surexploitation des recrues et nos tentatives de maîtriser le taux de croissance de la population (lambda), qui est fonction du recrutement, de la croissance et de la survie, certains modèles démographiques matriciels (comme celui de Caswell) peuvent être une solution. Les États-Unis ont mené certains travaux sur cette question.

Mesure – Nous devons mettre quelque chose sur papier afin de récapituler les méthodologies. Il en existe beaucoup. Nous devons assurer rapidement un suivi à cet égard et produire un document qui pourra être utilisé.

Discussion sur les approches axées sur la réduction des dommages

Commentaire – Nous sommes en faveur des approches qui réduisent la mortalité. Pourrions-nous utiliser l'approche axée sur la réduction de la mortalité seule ou devrions-nous la combiner à quelque chose d'autre afin de proposer un chiffre à Gestion des pêches?

Réponse – Il faut respecter la condition (c), sans égard à la façon dont nous observons les conditions (a) et (b). Nous devons être en mesure de formuler un avis à l'effet que la mortalité naturelle, qui s'ajoute à celle que nous avons déjà autorisée, n'empêchera pas l'atteinte des objectifs de rétablissement. Cependant, si nous pouvons obtenir des pêcheurs qu'ils prennent des mesures (p. ex. contre l'emmêlement), il est fort probable que nous réduirons la mortalité à un taux acceptable.

- Quand nous parlons des dommages admissibles, ne parlons-nous pas de la mortalité? Ou parlons-nous également de l'habitat? Un quota est fondé sur la mortalité. Nous n'observons aucune mortalité chez les tortues luths, car elles sont toutes remises à l'eau vivantes. Les estimations de la mortalité proviennent des études américaines.

Answer: The minimalist view is allowable harm refers to only killing and destroying habitat, but recovery would require a lot more.

Comment: SARA goes farther than the Fisheries Act; it covers harassment and not just direct mortality.

Comment: There are two ways that the Act runs, protection and habitat- you can't affect the species and you can't destroy its habitat or residence. What is the minimum we have to do that is smaller than supporting recovery?

BUILDING THE FRAMEWORK

Determining What Science Advice is needed and Where
- Discussion by all participants

Now that we have the list of activities that need to be considered, what are the preconditions to be met for permitting?

Section 73(3) (a), (b), (c)— The Preconditions

- What are the reasonable alternatives for all other activities (other than bycatch)? What are the other feasible measures (non-fishing)? Not jeopardize the recovery and survival of the species; what do we have to do for the other activities (e.g. cumulative impacts)?

Comment: We should adopt the logic of Fisheries Management's presentation and look at pre-condition (c) first.

Section 73 (3) (c):

- What should be documented to ensure that this condition 73(3)(c) has been met:
    - Whether the trajectory of the population- increasing, stable, or decreasing
    - Where is that relative to historically or where you want it to be (some percentage of your allowable harm)?
    - The current level of mortality (to date) and some level of allowable mortality or harm that shows that this level of mortality does not affect recovery portioned by activity.

Réponse – Selon une conception minimaliste, les dommages admissibles ne renvoient qu'au fait de tuer un individu et de détruire un habitat, mais le rétablissement exige beaucoup.

Commentaire – La LEP va plus loin que la *Loi sur les pêches*; elle couvre le harcèlement et non pas uniquement la mortalité directe.

Commentaire – La Loi porte sur deux éléments : la protection et l'habitat : on ne peut ni affecter l'espèce ni détruire son habitat ou sa résidence. Existe-t-il une responsabilité plus minimale que de soutenir le rétablissement?

ÉTABLISSEMENT DU CADRE

Quel est l'avis scientifique demandé et pourquoi est-il demandé
- Discussion de tous les participants

Maintenant que nous disposons de la liste des activités à examiner, quelles sont les conditions préalables à respecter pour la délivrance des permis?

Article 73(3) a), b) et c) – Conditions préalables

- Quelles sont les solutions de rechange valables pour toutes les autres activités (non liées aux prises accessoires)? Quelles sont les autres mesures possibles (non liées à la pêche)? Ne pas mettre en péril le rétablissement et la survie de l'espèce; que devons-nous faire pour les autres activités (p. ex. impacts cumulatifs)?

Commentaire – Nous devons adopter le raisonnement de l'exposé de Gestion des pêches et examiner d'abord la condition préalable (c).

Article 73(3) c)

- Points à documenter pour assurer le respect de la condition 73(3)c).
    - Est-ce que la trajectoire de la population augmente, est stable ou diminue?
    - Où se situe cette trajectoire par rapport aux données historiques? Où voulez-vous qu'elle se situe (certain pourcentage des dommages admissibles)?
    - Taux actuel de mortalité (jusqu'à présent) et un certain taux de mortalité ou de dommages admissibles qui démontre que ce taux de mortalité n'affecte pas le rétablissement, lorsqu'on le répartit par

- We don't need an absolute count, but we need some way of estimating the size of the stock/population
- Degree of uncertainty in all of these things

The onus for the demonstration of meeting these conditions is on the department (we cannot allow activities that only slow down the rate of decline)

- So far we've only considered temporal measures, but we need to consider spatial measures as well. We may be measuring increases or decreases in localized populations. Do we have to consider spatial aspects of the activities and how the impact varies with activities spatially? We may permit the activity in one Region and not another depending on varying impacts. Whatever we measure, we will have to measure the changes over time.

There is agreement that there are four categories of information that need to fall under allowable mortality:

- Trajectory/direction
- Relevant abundances in relation to the past or target (some indicator of stock status or a description of the stock that is healthy)
- Timeframe of desired recovery
- Uncertainties surrounding the analyses

This will allow us to determine how much harm is allowed and then, how is this harm partitioned amongst all of the activities that could potentially have an impact on the species (whether they are permittable or not). We need to know something of the scale of their affect (eg. Does bycatch have a large effect or not)?

- On uncertainty, if we have an abundance estimate, but it is so shaky that the standard error is large, what do we base our estimates of allowable harm on? Is there some way we can determine the total harm the species can withstand and partition that among activities? If we can't determine total harm we will have to make across the board cuts in activities having an impact.

activité.

- Nous n'avons pas besoin d'un compte absolu, mais nous devons estimer la taille du stock ou de la population.
- Degré d'incertitude quant à tous ces éléments.

La démonstration du respect de ces conditions incombe au Ministère (nous ne pouvons autoriser des activités qui ne font que réduire le taux de déclin).

- Jusqu'à présent, nous n'avons examiné que des mesures temporelles, mais nous devons également tenir compte des mesures spatiales. Il est possible que nous observions des augmentations ou des diminutions de populations locales. Devons-nous tenir compte des aspects spatiaux des activités? Comment l'impact spatial varie-t-il selon les activités? Nous pouvons autoriser l'activité dans une région et pas dans une autre selon les divers impacts. Peu importe ce que nous mesurons, nous devrons mesurer les changements au fil du temps.

Les participants s'entendent sur le fait que la mortalité admissible s'exprime dans quatre catégories de données :

- trajectoire; orientation;
- données pertinentes sur l'abondance par rapport aux données historiques ou à l'objectif (un certain indicateur de l'état du stock ou une description du stock qui est en santé);
- délai de rétablissement souhaité;
- incertitudes entourant les analyses.

Ces données nous permettront de déterminer les dommages admissibles et leur répartition parmi toutes les activités et situations qui pourraient avoir un impact sur l'espèce (qu'elles puissent être autorisées ou non). Nous devons connaître l'ampleur de leurs impacts (p. ex. les prises accessoires ont-elles un effet important ou non)?

- Pour ce qui est de l'incertitude, si nous disposons d'une estimation de l'abondance, mais qu'elle est si précaire que l'erreur-type est grande, sur quoi fondons-nous nos estimations des dommages admissibles? Existe-t-il une façon de déterminer les dommages totaux qu'une espèce peut supporter et de répartir ceux-ci parmi les activités? Si nous ne pouvons pas déterminer les dommages totaux, nous

- Survival of an Endangered or Threatened species means that there is not negative population growth (at least stable), and recovery is population growth- but at what trajectory towards what target is uncertain. Do we have to have an absolute target and trajectory? Or do we just need a positive sign on the population range? Note that an increasing trajectory does not necessarily equal recovery (e.g. some cod populations have had a positive recovery trajectory but they are not considered recovered).

- Note that the age of the species is important (e.g. the negative impact of catching 20% of immature fish does not equal the impact of catching 20% of reproductively mature fish). People associate catch with impact but taking 20% of 1 year old fish is not equal to 1% take of 6 year old fish. We have to keep this in mind that not all catch is equal- a detail for later.

- How does uncertainty fit into this? Do we want to be 90% certain that our decisions will affect some positive rate of change? Does the allowable harm rationale need to be spatially explicit? Yes, probably since the mitigation measures and activities will be spatially dependant. Change will have to be measurable. One thing we haven't discussed is risk and acceptance-this is where we are and this is where we want to be. Do we want to be 50% sure or 90% sure we can meet our targets.

- Do we analyse the current population trajectory relative to a target or based on historic status? We need to analyse current stock dynamics. Is there a non-zero human mortality that can be supported without jeopardizing recovery in some time frame that is relevant? If there is some mortality that can be supported, and you can produce a list of all of the activities that harm the species, managers can triage the activities to get within the threshold.

devrons procéder à une réduction générale sans distinction des activités qui ont un impact.

- La survie d'une espèce en voie de disparition ou menacée signifie que sa population ne connaît pas un accroissement négatif (elle est au moins stable) et que le rétablissement équivaut à l'accroissement de la population, bien que la trajectoire et l'objectif soient incertains. Notre objectif et notre trajectoire doivent-ils être absolus? Avons-nous simplement besoin d'un signe positif sur l'aire de répartition de la population? Il convient de noter qu'une trajectoire croissante n'équivaut pas nécessairement au rétablissement (p. ex. certaines populations de morue ont connu une trajectoire positive, mais nous ne les considérons pas comme étant rétablies).

- Il faut remarquer que l'âge des individus est important (p. ex. l'impact négatif du prélèvement de 20 % des individus non matures n'équivaut pas à l'impact du prélèvement de 20 % des individus qui ont atteint la maturité reproductive). Le prélèvement est souvent associé à l'impact, mais le prélèvement de 20 % des individus âgés de 1 an n'équivaut pas au prélèvement de 1 % des individus âgés de 6 ans. Nous devons nous rappeler que tous les prélèvements ne s'équivalent pas – un détail pour plus tard.

- Comment l'incertitude s'inscrit-elle dans ce contexte? Voulons-nous être sûrs à 90 % que nos décisions se traduiront par un certain taux de changement positif? La justification sous-jacente aux dommages admissibles doit-elle être explicite sur le plan spatial? Oui, probablement, puisque les mesures et les activités d'atténuation seront fondées sur des données spatiales. Le changement devra être mesurable. Nous n'avons toujours pas discuté du risque et de son acceptation – voici notre situation actuelle et voilà notre objectif futur. Voulons-nous être sûrs à 50 ou à 90 % que nous pouvons atteindre nos objectifs?

- Analysons-nous la trajectoire actuelle de la population par rapport à un objectif ou selon la situation historique? Nous devons analyser la dynamique actuelle du stock. Existe-t-il une mortalité causée par l'homme pouvant être soutenue sans que le rétablissement ne soit mis en péril, dans un délai qui soit approprié? S'il est possible de soutenir une certaine mortalité et que nous pouvons énumérer toutes les activités et situations qui causent des dommages à

- We need more than just where mortality is distributed, but rather what are the mitigation measures that have been explored. We need to consider activities that are not direct sources of mortality, but others (e.g. habitat).

- We need all of the preconditions to be satisfied and then the maximum human impact the species can withstand and partition this amongst impacts and put it into a risk-based model as a minimum for saying condition (c) has been met.

To summarise: look at the current population trajectory, current status, some timeframe, and the degree of uncertainty. Is there a non-zero human mortality the population can sustain? And then we look at the list of activities that we have responsibility for. Which ones have some responsibility for the species survival and what is the allocation? Science can put together the cumulative impact from various activities. Finally, what other activities are there, that are not direct sources of mortality, that could put the survival or recovery of the species in jeopardy (or could add to the impacts)- many things could impact the habitat of the species and they need to be taken into account.

Next pre-conditions:

All reasonable alternatives to the activities will be considered and all feasible measures will be taken to minimize the impact: conditions (b) and (c)

- We need to document the threats. By this time, industry and NGOs have been canvassed and will be able to contribute ideas. We need to ensure that mitigation devices have been explored, exclusion devices have been considered, and redistribution of activities in space and time have been considered. These need to be done to meet the conditions of SARA

- Science has to have some way of commenting on the effectiveness of the measures and

l'espèce, les gestionnaires peuvent alors faire un tri des activités afin de ce seuil soit respecté.

- Nous ne pouvons nous limiter à répartir la mortalité. Nous devons aussi connaître les mesures d'atténuation qui ont été examinées. Nous devons prendre en considération les activités et les situations qui ne sont pas des sources directes de mortalité, mais qui causent également des dommages (p. ex. habitat).

- Il faut que toutes les conditions préalables soient respectées. Ensuite, nous devons au moins connaître l'impact anthropique maximal que les espèces peuvent supporter, le redéfinir par rapport aux autres impacts et l'analyser au moyen d'un modèle fondé sur le risque afin de confirmer que la condition (c) a été respectée.

En résumé – Nous devons examiner la trajectoire actuelle de la population, sa situation actuelle, un certain calendrier et le degré d'incertitude. La population peut-elle soutenir une mortalité causée par l'homme? Ensuite, nous examinons la liste des activités et situations dont nous sommes responsables. Lesquelles d'entre elles produisent un certain impact sur la survie de l'espèce? Quelle est l'attribution des dommages? Le secteur des Sciences peut compiler l'impact des diverses activités et situations. En conclusion, quelles autres activités et situations, qui ne sont pas des sources directes de mortalité, pourraient mettre en péril la survie ou le rétablissement de l'espèce (ou pourraient accroître les impacts)? De nombreux éléments pourraient avoir un impact sur l'habitat de l'espèce et ceux-ci doivent être pris en considération.

Prochaines conditions préalables

Toutes les solutions de rechange seront envisagées et toutes les mesures possibles seront prises afin de limiter les conséquences négatives de l'activité (conditions a et b).

- Nous devons documenter les menaces. D'ici là, l'industrie et les ONG auront été consultées et auront pu donner leurs idées à cet égard. Nous devons faire en sorte que les mesures d'atténuation, les mesures d'exclusion et la répartition spatiale et temporelle des activités ont été prises en considération. Toutes ces tâches doivent être accomplies conformément aux exigences de la LEP.

- Le secteur des Sciences doit pouvoir formuler des commentaires sur l'efficacité des mesures,

Fisheries Management will have to have some way of commenting on the reasonableness of the options (e.g. the first alternative is to close the fishery....and we have to show that we considered this and decided not to do it because...., Other options are to restrict the fishery .....)

- Would science provide these alternative measures or would fisheries management suggest them? Who would make the determination of feasible measures, fisheries management or science? Scenarios will have to be considered jointly and then science would evaluate the potential implications of the scenarios. Industry will also need to be involved. We will need to develop an inventory of activities since we will need to provide this to decision-makers for the document saying that we have considered all options (mitigation and alternatives to the activities).

- Survival or recovery? Which is it? Who makes that decision? Recovery will be the objective, realistically, as the department will have to report on recovery 5 years after the recovery strategy has been finalised.

- Can we use our classical stock assessment methods (the means we already have in place) to address SARA science issues? Or will we have to retool our internal processes (e.g. maybe working more with the industry) to gather the information we need? How will we get the information to sustain the processes we have on the table? We are good at defining processes – but how will we deal with the data-needs?

- What about habitat alterations that cannot be traced to mortality? What if the habitat alteration makes it impossible to achieve recovery goals? Regions have to be consistent so that we have a common approach that it is legally defensible. We need to decide on how we are going to treat habitat that is not critical habitat.

To summarise- what do we have to do to satisfy (a) and (b):

- The timelines are very tight to test mitigation

et le secteur de la Gestion des pêches devra pouvoir commenter la validité des options (p. ex. la première option est de fermer la pêche... et nous devons démontrer que nous avons examiné cette option et avons décidé de la rejeter parce que.... D'autres options consistent à limiter la pêche...).

- Quel secteur proposera ces mesures de rechange? Sciences ou Gestion des pêches? Lequel de ces deux secteurs décidera des mesures possibles? Les scénarios devront être envisagés conjointement, et le secteur des Sciences évaluera leurs répercussions potentielles. L'industrie devra également jouer un rôle. Nous devrons dresser un inventaire des activités étant donné que nous devrons les présenter aux décideurs dans le document qui attestera que nous avons étudié toutes les options (mesures d'atténuation et solutions de rechange).

- Survie ou rétablissement? Lequel? Qui prend cette décision? De façon réaliste, le rétablissement sera l'objectif, étant donné que le Ministère devra présenter un rapport sur le rétablissement cinq ans après la fin du programme de rétablissement.

- Pouvons-nous utiliser nos méthodes classiques d'évaluation des stocks (les moyens déjà en place) pour examiner les enjeux scientifiques dans le cadre de la LEP? Devrons-nous plutôt revoir nos processus internes (p. ex. collaborer peut-être davantage avec l'industrie) pour recueillir l'information dont nous avons besoin? Comment obtenir l'information qui soutient les processus que nous utilisons déjà? Nous définissons bien les processus – mais comblerons-nous les besoins en matière de données?

- Qu'en est-il des perturbations de l'habitat qui ne peuvent être liées à la mortalité? Et si celles-ci rendaient impossible l'atteinte des objectifs de rétablissement? Les régions doivent adopter une démarche cohérente afin que nous adoptions une approche commune légalement défendable. Nous devons décider de la façon dont nous allons traiter l'habitat qui ne fait pas partie de l'habitat essentiel.

Récapitulation – Activités à mener pour satisfaire aux conditions (a) et (b)

- Les calendriers de la mise à l'essai des mesures

measures-how do we proceed? Right now, the framework assumes that all of the relevant expertise has been asked for alternative ways of carrying out the impacting activity (DFO, industry, ENGOs). We have to be able to say that the spatial and temporal distribution of the activity minimises the impact on the species. If we haven't done this analysis, we cannot say that the preconditions have been met.

- We have to have some method of assessing all of the measures (reasonable measures), but in some cases there may be dozens of different measures-particularly when we start asking experts for their ideas of what measures could be taken.
- The science and FM task is to accumulate as many alternatives under (a) and (b) as possible and then science has to have some way of advising on the effectiveness, and management has to advise on the reasonableness of the proposed measures.
- The first alternative will be to close the fishery and the second alternative may be to not close the fishery but do something else that achieves 90% of the same affect.

Day Two— March 9, 2004

Case Study Presentations— A run through the framework

A number of case studies on a wide variety of species at risk (Leatherback Turtle, Cusk, Inner Bay of Fundy Salmon, and Shortjaw Cisco) were presented to test the developing framework.

Leatherback Turtle

Review of the Expert Opinion on Leatherback Turtles- presentation by Jim McMillan

The Leatherback Turtle was assessed as Endangered by COSEWIC in May 2001 and is currently on Schedule 1 of SARA. The author summarized the results of the Expert Opinion on leatherback turtles that had been led by Maritimes Region:

- They are large animals that are vulnerable to entanglement. The only abundance information

d'atténuation sont très serrés. Comment procédons-nous? Actuellement, selon le cadre, nous partons du principe que nous avons demandé toute l'expertise appropriée sur les solutions de rechange aux activités qui ont des répercussions négatives (MPO, industrie, ONGE). Nous devons pouvoir affirmer que la répartition spatiale et temporelle de l'activité réduit au minimum ces répercussions sur l'espèce. Si nous n'avons pas fait cette analyse, nous ne pouvons pas affirmer que les conditions préalables ont été respectées.

- Nous devons disposer d'une méthode précise pour évaluer toutes les mesures (valables). Toutefois, dans certains cas, il peut exister des douzaines de méthodes différentes, en particulier quand nous demandons aux experts de commenter les mesures possibles.
- Les secteurs des Sciences et de la Gestion des pêches doivent dresser un inventaire le plus exhaustif possible des solutions de rechange associées aux conditions (a) et (b). Ensuite, le secteur des Sciences doit formuler un avis sur leur efficacité et le secteur de la Gestion des pêches, sur leur validité.
- La première solution sera de fermer la pêche, et la deuxième peut être de ne pas la fermer et d'adopter une autre mesure qui permet d'atteindre des résultats identiques dans une proportion de 90 %.

Jour 2 – Le 9 mars 2004

Présentations d'études de cas — Aperçu du cadre

Un certain nombre d'études de cas sur une vaste gamme d'espèces en péril (tortue luth, brosme, saumon atlantique de l'intérieur de la baie de Fundy et cisco à mâchoires égales) ont été présentées afin de tester cadre en cours d'élaboration.

Tortue luth

Examen de l'avis d'expert sur la tortue luth – Exposé de Jim McMillan

La tortue luth a été désignée en tant qu'espèce en voie de disparition par le COSEPAC en mai 2001 et est actuellement inscrite à l'annexe 1 de la LEP. L'auteur récapitule les résultats des travaux reposant sur l'avis d'expert demandé relativement à la tortue luth qui ont été menés par la Région des Maritimes.

- Les tortues luths sont de grands animaux qui demeurent facilement captifs des engins de

is the number of nesting females. This can be converted into a population estimate, which can be disaggregated into sex and age groups.

- With regards to threats from fisheries, there are a number of gears with non-zero bycatch. However, the only fishery for which there is quantitative data is the Pelagic Offshore Longline Fishery.

- The only estimate of mortality is based on observer coverage encounters from the Pelagic Offshore Longline Fishery.

- They calculated the potential biological removal (PBR), which is an estimate of the maximum number of animals, not including natural mortalities, which may be removed from a stock while allowing that stock to reach or maintain its optimum sustainable population.
- They would like to have an industry-DFO working group on bycatch rates.

- They have a number of technical measures to reduce potential impacts. The plan is to put conclusions and mitigation measures to the department and to industry.

- They are waiting for the final consultation with industry to see what they say about the mitigating measures, and then will provide this science advice to FM.

Discussion:

- The author requested feedback on the PBR estimate and their choice of the max.

- Clarification was sought on the source of information for determining how mortality varies with the degree of entanglements. It was indicated that United States research supported the value of the observed mortality.

- The Atlantic-wide population estimate was used to estimate the PBR for Canadian waters. So based on the current PBR estimate of 43 animals for Canadian waters, the Canadian fleet takes more than half the total bycatch that can be allocated. However, we have to bear in mind

pêche. La seule information relative à leur abondance est le nombre de femelles en nidification. Ce chiffre peut être converti en estimation de la population, laquelle peut être ventilée selon le sexe et la catégorie d'âge.

- Quant aux menaces occasionnées par les pêches, un certain nombre d'engins occasionnent des prises accessoires. Cependant, la seule pêche pour laquelle nous disposons des données quantitatives est la pêche pélagique à la palangre dans les zones extracôtières.
- La seule estimation de la mortalité est fondée sur les observations d'observateurs de la pêche pélagique à la palangre dans les zones extracôtières.
- Nous avons calculé le prélèvement biologique potentiel (PBP), qui est une estimation du nombre maximal d'animaux qui, sans égard aux mortalités naturelles, peuvent être prélevés d'un stock sans que ce stock ne cesse d'atteindre ou de maintenir une population viable optimale.
- Nous aimerions qu'un groupe de travail industrie-MPO soit chargé de l'étude des taux de prises accessoires.
- Nous disposons d'un certain nombre de mesures techniques pour réduire les impacts potentiels, et nous planifions de soumettre les conclusions et les mesures d'atténuation au Ministère et à l'industrie.
- Nous attendons la consultation finale avec l'industrie pour voir sa réaction face aux mesures d'atténuation, puis nous présenterons cet avis scientifique à Gestion des pêches.

Discussion

- L'auteur demande aux participants de formuler des commentaires sur l'estimation du PBP et le choix du nombre maximal d'individus.

- Un participant demande des éclaircissements quant à la source d'information nécessaire pour déterminer la variation de la mortalité selon l'ampleur du phénomène de l'emmêlement. L'auteur répond qu'une recherche menée aux États-Unis soutenait le nombre de mortalités observées.

- L'estimation de la population dans l'ensemble de l'Atlantique a servi à la détermination du PBP dans les eaux canadiennes. C'est pourquoi, selon l'estimation actuelle du PBP de 43 individus dans les eaux canadiennes, la flotte canadienne prend plus de la moitié de toutes les

the impact of assuming a mortality of 35 percent, which is a rough estimate.

The group took a systematic walk through the draft framework—

1. We have an estimate of the current status and population size
2. The current trajectory is declining; we have good data
3. The recovery target is low, and is complicated by the fact that it is a transboundary population (we don't have a time for recovery)
4. Uncertainty is very high

- It was noted that the next step is to assess the impact of all other activities that we listed in our earlier exercise. There is an impact from other fisheries other than the longline and their impact may not be insignificant. We need a list of fisheries known to take these turtles in the past and then, from our own records and from the literature, get interactions and the magnitude of these fisheries, and then we can sum up the potential interaction from all of the fisheries to get an estimate of total harm from bycatch fisheries. In fact, we should have mandatory reporting by area as we have weak sources of information elsewhere.

- It was noted that we also need a matrix of all the activities previously listed and use that to show that we have investigated the impact of these other activities and found them to be either non-zero or insignificant and therefore we are zeroing in on this particular activity (in this case-longline fishing)

- The next step, if feasible or reasonable, is to develop a justification that a non-zero level of mortality would be acceptable. In this case we have the PBR estimate of 43 animals for Canadian waters. The justification for this is in the Research Document. We need to be able to demonstrate that due diligence has been applied.

prises accessoires pouvant être attribuée. Cependant, nous ne devons pas oublier les répercussions qui découlent du fait de supposer un taux de mortalité d'environ 35 %, un nombre qui constitue une estimation approximative.

Le groupe parcourt de façon systématique l'ébauche du cadre.

1. Nous avons une estimation de la situation actuelle et de la taille de la population.
2. La trajectoire actuelle diminue; nous avons de bonnes données.
3. L'objectif de rétablissement est faible, et est compliqué par le fait qu'il s'agit d'une population transfrontalière (nous n'avons pas établi de calendrier de rétablissement).
4. L'incertitude est très élevée.

- Un participant fait observer que la prochaine étape est d'évaluer l'impact de toutes les autres activités que nous avons énumérées au cours de notre exercice antérieur. Il est possible que l'impact de pêches autres que la pêche à la palangre soit important. Nous avons besoin d'une liste des pêches qui ont enregistré des captures de ces tortues par le passé. Ensuite, à partir de nos propres données et de la littérature, nous devrons obtenir des données sur les interactions et l'ampleur de ces pêches. Nous pourrons alors faire le total des interactions potentielles de toutes les pêches pour estimer les dommages totaux occasionnés par les prises accessoires. En fait, le signalement par secteur doit être obligatoire, car nos autres sources de données sont faibles.

- Un participant signale que nous avons également besoin d'une matrice de toutes les activités précédemment énumérées pour montrer que nous avons étudié les impacts de ces autres activités, que nous les avons classés comme étant non nuls ou non significatifs et que nous nous concentrons sur cette activité particulière (dans le présent cas, la pêche à la palangre).

- La prochaine étape, si elle est réalisable ou valable, est de justifier qu'un taux de mortalité non nul serait acceptable. Dans le présent cas, nous disposons d'une estimation du PBP de 43 individus dans les eaux canadiennes. La justification, pour ce chiffre, se trouve dans le document de recherche. Nous devons pouvoir démontrer que nous avons fait preuve d'une diligence raisonnable.

- It is then necessary to map that non-zero value on to all of the activities that have an impact, and determine how the allowable mortality should be partitioned.

- For leatherbacks, if it is determined that the longline fishery is responsible for most mortality and the fishery is closed, more turtles than the PBR for the Atlantic allows will still be taken. So what would the recommendation be? It may be to allow a fishery only for fishermen who follow these measures (conservation) to minimise bycatch- recognising that closing the fishery will still not solve the problem.

- It was noted that we have to be careful with gear modifications and that we aren't solving one problem just to create another problem with another species. This is an additional consideration to be taken into account when evaluating the effectiveness of mitigation measures.

For condition (a):

- A comment was made that for our own credibility and that of industry, we need someone to look at fisheries interactions with SAR in addition to going to industry for their ideas on alternative measures. How should we go about satisfying this condition? Do we generate a list of alternatives?

- Science advice needs to be provided on the biological effectiveness (through peer-review), but Policy is required to do a socio-economic analyses to determine what the best alternative is (e.g. would a harpoon fishery be viable?). Science does not determine what the best alternative for Canadians is. Fisheries Management has a large role in providing alternative management approaches and gear types. They need a process in place for determining what alternative measures should be assessed and informing Science of these. Basically, what other methods can we use to catch these fish? We have to document that we have considered all of the possible options for alternate methods.

For condition (b):

- This is definitely where industry will have to be

- Il faut ensuite associer cette valeur non nulle à toutes les activités qui ont un impact et déterminer de quelle façon répartir la mortalité admissible.

- Pour ce qui est des tortues luths, si nous déterminons que la pêche à la palangre occasionne la majeure partie de la mortalité et que la pêche est fermée, un nombre de tortues supérieur à celui permis par le PBP pour l'Atlantique seront toujours prises. Quelle serait alors la recommandation? Nous pourrions n'autoriser que les activités des pêcheurs qui appliquent les mesures (de conservation) afin de limiter les prises accessoires, tout en reconnaissant que la fermeture de la pêche ne résoudra toujours pas le problème.

- Un participant signale que nous devons user de prudence avec les modifications d'engins et ne pas résoudre un problème en en créant un autre avec une autre espèce. Cet aspect doit être pris en considération dans l'évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation.

Condition (a)

- Un participant fait remarquer que, pour notre propre crédibilité et celle de l'industrie, quelqu'un doit examiner les interactions entre les pêches et les espèces en péril, en plus de rencontrer les représentants de l'industrie pour connaître leurs idées sur les autres mesures. Comment respecter cette condition? Dressons-nous une liste des solutions de rechange?
- Nous devons produire un avis scientifique sur l'efficacité biologique (par l'entremise de l'examen par des pairs), mais le secteur des Politiques doit mener une analyse socio-économique pour déterminer la meilleure solution (p. ex. une pêche au harpon serait-elle viable?). Le secteur des Sciences ne détermine pas la meilleure solution pour les Canadiens. Gestion des pêches joue un rôle important en proposant des approches axées sur la gestion et des modifications d'engins. Ce secteur doit disposer d'un processus pour déterminer les autres mesures à évaluer et pour en informer le secteur des Sciences. Essentiellement, quelles autres méthodes pouvons-nous employer pour la pêche? Nous devons documenter le fait que nous avons examiné toutes les méthodes de rechange possibles.

Condition (b)

- L'industrie devra certainement participer au

involved in order to get some buy-in to the proposed measures.

- Here, Science needs to portray the severity of the situation and document what we know about the impacts (the default would be some analysis of time and area bycatch effects). DFO then needs to obtain industry opinion on when and where they could operate to minimise impacts given the alternatives that were put forth in (a).

- It was suggested that it would be best to bring several sectors together at once. As an example, we would tell the group we need to reduce bycatch by 50% - what is the most efficient way to do so? We could use the best practices working group approach to formalise the iteration process. However, this would really only work if there was just one stakeholder group.

- It was noted that if one of the measures is to cut quotas on fisheries, we will have to talk to various fisheries all at the same time which could be very confusing. Our fisheries observations are currently inadequate to allow us to effectively deal with the allocation of harm amongst competing activities (fisheries). The reality is there is no way around having full observer coverage on our fisheries fleets so that the "allowable harm" can be portioned reasonably amongst competing activities.

- It was noted that the mitigation measures suggested so far have a great deal of faith in code of conduct science. This is just not credible outside of the department and will be attacked as not being enough. However, it is in the best interest of various fishing industries (fleets) to work together to come up with best practices and mitigation measures that they can implement because otherwise they will be fishing less.

- It was noted that compliance monitoring will be

respect de cette condition afin de nous convaincre de l'à-propos des mesures qu'elle propose.

- Le secteur des Sciences doit dépeindre la gravité de la situation et fournir des informations sur ce que nous savons des impacts (par défaut, il pourrait s'agir d'une certaine analyse des effets des prises accessoires dans le temps et l'espace). Le MPO doit ensuite obtenir l'avis de l'industrie sur le moment et l'endroit où elle pourrait poursuivre ses activités afin de limiter les impacts, compte tenu des solutions de rechange proposées au point (a).

- Un participant laisse sous-entendre qu'il serait préférable de regrouper immédiatement plusieurs secteurs. Par exemple, nous dirions au groupe que nous devons réduire les prises accessoires de 50 % – Quelle est la façon la plus efficace d'y parvenir? Nous pourrions utiliser l'approche du groupe de travail axée sur les pratiques optimales pour officialiser le processus itératif. Cependant, cette solution ne fonctionnerait vraiment que s'il n'y avait qu'un seul groupe d'intervenants.

- Un participant fait remarquer que si l'une des mesures est de réduire les quotas des pêches, nous devrons parler à tous les représentants des diverses pêches en même temps, ce qui pourrait créer beaucoup de confusion. Nos observations quant aux pêches ne nous permettent actuellement pas de traiter efficacement l'attribution des dommages parmi des activités concurrentes (pêches). En réalité, il est impossible d'avoir une couverture complète de nos flottes de pêches par des observateurs, de sorte qu'il est impossible de répartir de façon raisonnablement équitable les « dommages admissibles » parmi des activités concurrentes.

- Un participant signale que les mesures d'atténuation proposées jusqu'à présent reposent beaucoup sur un code de conduite scientifique. Cette méthode n'est pas valable à l'extérieur du Ministère et fera l'objet de critiques comme quoi elle est insuffisante. Cependant, il est dans le meilleur intérêt des diverses industries de la pêche (flottes) de collaborer pour proposer des pratiques optimales et des mesures d'atténuation qu'elles peuvent mettre en œuvre, à défaut de quoi leurs prises diminueront.

- Un participant note que la surveillance de la

very important in implementing this section of the Act, and it needs to be documented how we will achieve this when providing advice.

- It was noted at this point that we've answered questions on the longline fisheries, but what about the impacts from other fisheries, have we satisfied all of the conditions for those?

- For condition (b), we should be very specific about what measures we are going to implement and for what activities. It was noted that, to date, we have not explored all feasible measures for this species.

- It was also noted that when we start looking at condition (b), the mitigation measures that the industry is willing to implement presupposes that we have some kind of quality checking to ensure that these will be implemented (e.g. if we closed you out of these areas at this time, would it be unreasonable and why?).

- A suggestion was made to have industry invited at all stages of peer review so there are no surprises to them and we may get greater acceptance of changes to their activities.

Cusk

A review of the current situation with cusk- presentation by Lei Harris

Cusk was assessed as Threatened by COSEWIC in May 2003. The centre of distribution is in the Bay of Fundy and the western Scotian Shelf. COSEWIC concluded the species had declined >90 % over three generations with a decrease in range. The trajectory of current abundance is without trend for the past decade.

Questions during the presentation:

- Industry agreed that there has been a decline in abundance, although not as severe as COSEWIC concluded. COSEWIC also looked at

conformité sera très importante dans l'application de cet article de la Loi et que nous devrons la documenter dans l'avis que nous produirons.

- Un participant signale qu'à ce moment de la réunion, nous avons répondu à des questions sur les pêches à la palangre, mais il se demande ce qu'il advient des impacts des autres pêches? Avons-nous respecté toutes les conditions?

- Pour ce qui est de la condition (b), nous devons être très précis concernant les mesures qui seront mises en application et les activités qu'elles concernent. Un participant fait remarquer que, jusqu'à présent, nous n'avons pas examiné toutes les mesures possibles pour cette espèce.

- Par ailleurs, un participant signale que, lorsqu'il est question de la condition (b), les mesures d'atténuation que l'industrie est disposée à mettre en application présupposent que nous surveillions la qualité d'une façon ou d'une autre pour nous assurer de leur mise en œuvre (p. ex. vous exclure de ces zones à ce moment-ci est-il déraisonnable? Pourquoi?).

- Un participant propose que nous invitions les représentants de l'industrie à toutes les étapes de l'examen par des pairs pour éviter les surprises et, ainsi, nous pourrions obtenir de leur part une plus grande acceptation des changements apportés à leurs activités.

Brosme

Examen de la situation actuelle du brosme – Exposé de Lei Harris

Le brosme a été désigné en tant qu'espèce menacée par le COSEPAC en mai 2003. Sa répartition est centrée dans la baie de Fundy et dans l'ouest du Plateau néo-écossais. Le COSEPAC a conclu que l'abondance de l'espèce avait diminué de plus de 90 % sur trois générations et que son aire de répartition avait aussi décliné. La trajectoire de son abondance au cours de la dernière décennie ne montre pas de tendance.

Questions posées au cours de la présentation

- L'industrie reconnaît que l'abondance a connu un déclin, bien qu'il ne soit pas aussi grave que celui rapporté dans la conclusion du COSEPAC.

US data, should we do the same?

- Does the lobster fishery use cusk as bait? Yes, apparently. Lei hopes to get out on lobster boats but they need amendments to the conditions on the fishing licenses.

- A comment was made that some of the fishing trips come back with 50% cusk. Since under Section 32 of SARA (prohibitions) you can't sell a listed species, there will be radical changes in the fishery.

- A point of clarification was made that a permit allows you out of all the prohibitions so they could sell cusk if they had a permit.

- A question was asked about the value of cusk. It is less valuable than cod or haddock, but about $0.40/pound. Because it seems like cusk may be targeted, the cap is on landings which means that less are being landed but it may be the same number are being killed.

Run through framework:

1. The trajectory for all of the data suggests a period of decline and then a stable period. Do we have an idea or information of where we want to be in terms of recovery? Can we identify a target? We are certainly well below historical CPUE. The question is was historical normal or was it high or low. We don't have a target on the books now, but we have the information that would allow us to come up with something reasonable. We need a number of generations to get the COSEWIC listing changed. There is no short-term solution. We could look at the population trajectory in a few years, but we can expect it would take decades to feel comfortable with the population abundance.

Le COSEPAC a également examiné les données des États-Unis. Devrions-nous faire de même?

- Les pêcheurs de homard emploient-t-ils le brosme comme appât? C'est apparemment le cas. M. Harris veut que l'on s'intéresse aux bateaux de pêche au homard mais, pour ce faire, les conditions relatives aux permis de pêche devront être modifiées.

- Un participant rappelle que lors de certains des voyages de pêche, les pêcheurs reviennent avec 50 % de brosme. Puisque, en vertu de l'article 32 de la LEP (interdictions), il est interdit de vendre les individus d'une espèce inscrite, nous observerons des changements radicaux dans la pêche.

- On précise le fait que le permis permet de déroger à toutes les interdictions. Les pêcheurs pourraient donc vendre du brosme s'ils avaient un permis.

- Un participant s'interroge sur la valeur du brosme. Il vaut moins que la morue ou l'aiglefin, mais atteint quand même 0,40 $/livre environ. Comme il semble que le brosme puisse faire l'objet d'une pêche ciblée, le plafond est appliqué aux débarquements, ce qui signifie que des quantités moindres sont débarquées, mais qu'il est possible que le même nombre de brosmes soit tués.

Aperçu du cadre

1. La trajectoire observée pour toutes les données montre une période de déclin suivie d'une période de stabilité. Avons-nous une idée ou de l'information relativement à notre objectif de rétablissement? Pouvons-nous établir un tel objectif? Les PUE actuels sont certainement bien inférieures aux PUE historiques. La question est de savoir si les donnés historiques étaient normales, élevées ou faibles. Nous n'avons pas établi d'objectif sur papier, mais nous disposons de l'information qui nous permettrait de proposer un objectif valable. Nous devons atteindre un certain nombre de générations avant d'obtenir un changement de la désignation de l'espèce par le COSEPAC. Il n'existe aucune solution à court terme. Nous pourrions examiner la trajectoire de la population dans quelques années, mais il est à prévoir qu'il faudra des décennies avant que la population de l'espèce ait suffisamment augmenté.

2. Is there an opportunity for non-zero human induced mortality? We would have to reduce bycatch by a significant amount, but a small amount may still be allowed. We need to determine under what conditions bycatch would be allowed and how it would be partitioned. Is it feasible to recover this species while allowing some take? If we are removing 750 tonnes and the habitat may have been affected, we can assume that there is habitat still available and if we reduce our take, the population should increase. This assumes that habitat has not been seriously affected. If a few years from now, the populations stop increasing, we can assume that the species may have run out of suitable habitat.

3. We need to be able to provide advice that conditions (a)-(c) have been met. Under the first set of questions, we need to determine the speed of recovery. Someone has to do an analysis of various recovery targets and determine whether any are feasible.

4. We have to look at all of the other activities that could impact cusk. It was noted that we should look at the size of the fishery in the United States to establish the impact it has on cusk in our waters. The directed fishery impacts may not be a domestic fishery. COSEWIC was only concerned with the Canadian side of the line. Ecotourism, whale watching, military activities, etc? What are the known impacts? What about food fisheries and prey impacts? Small impact? Recreational fishing is an outstanding question. We need to determine what the recreational impact is. Right now, the list pretty much points to the directed fishery and the bycatch fishery, and possibly habitat damage.

5. Then we have to go to condition (c) to show that these conditions have been met. We need to know here what the bycatch numbers are. This is where we say what we know about current threats and the levels of bycatch. What we have so far is 1000 t cap on landings (although fisheries can kill and discard as much as they

2. Pouvons-nous permettre une mortalité non nulle causée par l'homme? Nous devrions réduire les prises accessoires d'une façon importante, mais un faible volume de prises pourrait toujours être permis. Nous devons déterminer les conditions selon lesquelles les prises accessoires seraient autorisées et la façon dont elles seraient réparties. Est-il possible de rétablir cette espèce tout en permettant un certain nombre de prises? Si nous prélevons 750 tonnes et que l'habitat peut avoir été affecté, nous pouvons supposer que l'habitat est toujours disponible et que si nous réduisons nos prélèvements, la population devrait augmenter. On suppose toutefois, ici, que l'habitat n'a pas été gravement affecté. Si, dans quelques années, les populations cessent d'augmenter, nous pourrons supposer qu'il n'y a plus d'habitat adéquat pour l'espèce.

3. Nous devons pouvoir formuler l'avis selon lequel les conditions (a) à (c) ont été respectées. En vertu de la première série de questions, nous devons déterminer la vitesse du rétablissement. Quelqu'un doit analyser divers objectifs de rétablissement et déterminer si certains d'entre eux sont réalisables.

4. Nous devons examiner toutes les autres activités qui pourraient avoir un impact sur le brosme. Un participant fait remarquer que nous devrions étudier l'ampleur de la pêche aux États-Unis pour établir son impact sur le brosme dans nos eaux. Il est possible que les impacts causés par la pêche dirigée ne concernent pas la pêche dans les eaux canadiennes. Le COSEPAC ne s'est préoccupé que des impacts du côté canadien. Qu'en est-il de l'écotourisme, de l'observation des baleines, des activités militaires, etc.? Quels en sont les impacts connus? Qu'en est-il des impacts de la pêche vivrière et des impacts sur les proies? Sont-ils faibles? La pêche sportive reste une question en suspens. Nous devons déterminer ses répercussions. Actuellement, la liste est surtout axée sur la pêche dirigée et les prises accessoires, voire les dommages occasionnés à l'habitat.

5. Nous devons ensuite examiner la condition (c) afin de vérifier si elle a été respectée. Nous devons connaître le nombre de prises accessoires. C'est ici que nous établissons notre connaissance des menaces actuelles et du nombre de prises accessoires. Jusqu'ici, le plafond est de 1000 t pour les débarquements

want). What's the bycatch and expected mortality rate? And then, what is an acceptable level of mortality? With the current cap, the population is not showing an increase, so it appears as if that mitigation measure alone is not satisfactory to allow the population to increase.

6. At what point do we determine the total human-induced mortality that would be allowed? At the end of step one? And come back at step three? It's only logical to have it at the end of step one if we've precluded that there is some scope for human-induced mortality.

7. It would be a lot easier to manage a directed fishery as opposed to bycatch in a huge list of fisheries. So we need to make a clear distinction between a directed fishery and a bycatch fishery (in cases where the "bycatch" appears to be directed).

8. For conditions (a) and (b), can we close down the longline fishery and catch everything it catches another way? We may conclude that there is no reasonable alternative to the longline fishery that would allow the socioeconomic benefits to be achieved. So then, how do we allow the longline fishery to go ahead but mitigate the impacts of bycatch? Through gear modifications or spatial closures?

9. This is where we sit down with industry and evaluate proposed measures to find out what sits well with them. We will absolutely need good data on bycatch from each fishery and we will have to have pre-determined what an allowable mortality for cusk is that will allow the species to recover. Legislatively, we have a lot of control over what we allow industry to do, but the success is based on our ability to monitor the implementation of the agreed to mitigation measures. Our final conclusion may be to reduce bycatch by one third and we will put observers on each boat in the halibut fishery. Is that feasible and affordable? The inshore lobster fishery appears to have a large impact on this species, but we have no observer coverage. All of the options will have to be weighed with appropriate socio-economic analyses.

(bien qu'un nombre illimité d'individus puissent être tués et rejetés dans les pêches). Quel est le taux de prises accessoires et le taux de mortalité attendu? Ensuite, qu'est-ce qu'un taux de mortalité acceptable? Selon le plafond actuel, nous n'observons aucune augmentation de la population, c'est pourquoi il est clair que cette seule mesure d'atténuation ne peut permettre la croissance de la population.

6. À quel moment déterminons-nous le niveau total de mortalité causée par l'homme permis? À la fin de la première étape? Et nous recommençons à l'étape trois? Il est seulement logique que nous déterminions ce chiffre à la première étape si nous avons exclu qu'il y ait une certaine place pour la mortalité causée par l'homme.

7. Il serait beaucoup plus facile de gérer une pêche dirigée, par opposition aux prises accessoires capturées dans de très nombreuses pêches. Nous devons donc distinguer clairement la pêche dirigée des prises accessoires (dans les cas où les « prises accessoires » semblent ciblées).

8. Pour ce qui est des conditions (a) et (b), pouvons-nous fermer la pêche à la palangre et récolter toutes ses prises autrement? Nous pourrions conclure qu'il n'existe aucune solution de rechange valable à la pêche à la palangre qui permettrait l'obtention des mêmes avantages socio-économiques. Ainsi, comment autoriser alors la pêche à la palangre, tout en atténuant les impacts causés par les prises accessoires? Par des modifications d'engins ou par des fermetures spatiales?

9. Pour cette question, nous devons évaluer les mesures proposées avec l'industrie afin de savoir ce qui lui convient. Nous aurons absolument besoin de données de bonne qualité sur les prises accessoires de chaque pêche et le taux de mortalité admissible, prédéterminé pour le brosme, qui rendra possible son rétablissement. Sur le plan législatif, nous pouvons surveiller étroitement les activités permises pour l'industrie, mais le succès repose sur notre capacité de surveiller la mise en œuvre des mesures d'atténuation convenues. Notre conclusion finale serait peut-être de réduire les prises accessoires d'un tiers et de déployer des observateurs sur chaque bateau de pêche au flétan. Est-ce réalisable et à la mesure de nos moyens? La pêche au homard dans les eaux côtières semble avoir un grand impact sur

10. At what point do we look at each fishery and do an analyses of bycatch for all species? As an overall analyses that's required by DFO given COSEWIC's portfolio. Every fishery out there is a multi-species fishery. How could we ever determine what impact fishing has on any given species if we don't have these analyses?

11. Answers to the framework questions can be summarised as: for condition (a) – is there a different way to conduct the fishery and do what the fishery does? No. Then condition (b), how do we alter that fishery (gear, spatial, etc) so that bycatch is reduced but the fishery still catches its target species? Condition (c) is the overall as anything you decide cannot jeopardise survival or recovery. There is no option for status quo because COSEWIC has said status quo has made the species threatened or endangered and the causes have not ceased and must be reversed.

Inner Bay of Fundy Atlantic Salmon

A review of the current situation with inner Bay of Fundy Atlantic salmon- presentation by Peter Amiro

The inner Bay of Fundy population of Atlantic salmon was assessed as Endangered by COSEWIC in May 2001 and is currently on Schedule 1 of SARA. This population of Atlantic salmon has declined from over 40,000 fish to probably less than 200.

A draft paper prepared by a contractor was reviewed. They proposed a risk-based approach to implementing Section 73 under SARA using a framework of 3 questions which would cover the pre-conditions of (a) – (c). They also proposed a step-down process which is also set up to deal with the critical habitat issue. The document does not summarise the incidental catches of inner Bay of Fundy Atlantic salmon, which is a fault of the

l'espèce, mais nous ne disposons d'aucun observateur pour cette flotte. Toutes les solutions devront être pondérées à l'aide d'analyses socio-économiques appropriées.

10. À quel moment examiner chaque pêche et analyser les prises accessoires pour toutes les espèces? Le MPO a besoin de ces analyses générales, compte tenu du portefeuille du COSEPAC. Chaque pêche est une pêche multi-espèces. Comment pourrons-nous déterminer l'impact de la pêche sur une espèce donnée si nous ne disposons pas de ces analyses?

11. Les réponses aux questions contenues dans le cadre peuvent être récapitulées comme suit. Condition (a) – Existe-t-il une façon différente de mener les activités de pêche et d'obtenir les mêmes résultats? Non. Condition (b) – Comment modifions-nous la pratique de cette pêche (engin, zone spatiale, etc.) de façon à réduire les prises accessoires tout en permettant le prélèvement de l'espèce cible? La condition (c) est de nature globale – toute décision prise ne doit pas mettre en péril la survie ou le rétablissement de l'espèce. Le *statu quo* n'est pas possible puisque, selon le COSEPAC, c'est ce *statu quo* qui a fait en sorte que les espèces sont maintenant menacées ou en voie de disparition, que les causes n'ont pas été éliminées et que leurs effets doivent être renversés.

Saumon atlantique de l'intérieur de la baie de Fundy

Examen de la situation actuelle du saumon atlantique de l'intérieur de la baie de Fundy – Exposé de Peter Amiro

Le saumon atlantique de l'intérieur de la baie de Fundy a été désigné en tant qu'espèce en voie de disparition par le COSEPAC en mai 2001 et est actuellement inscrit à l'annexe 1 de la LEP. Cette population de saumon atlantique est passée de plus de 40 000 individus à probablement moins de 200.

Les participants passent en revue une ébauche de projet présentée par un entrepreneur. Ce dernier a proposé que l'article 73 de la LEP soit appliqué selon une approche fondée sur le risque, à l'aide d'un cadre présentant trois questions qui couvriraient les conditions préalables (a) à (c). Il a également proposé un processus de réduction par étapes qui nous permettrait également de considérer l'enjeu relatif à l'habitat essentiel. Le document ne résume

analysis.

- Question was raised as to whether this was trying to determine what impact each fishery in the Bay of Fundy has on this species? Yes, and the impact that each fishery has on survival or recovery. But if there is only 200 fish left, we are in to gene banking. The only option is to ask fishermen to release them alive if they're caught, which will make just as much difference as shutting down all the fisheries in the Bay (although the living gene bank is 200,000 adults and as many(?) smolts- are we going to issue incidental harm permits for smolts?).

- The contractor proposed that any river that contributes to the gene bank be a candidate for closure of fisheries.

- Are we trying to keep smolts from being bycaught? If so, we need a summary of where the smolts are bycaught and do something about it.

- The document insights all kinds of potential responses, but what's in the document might give us enough info to go through our checklist. If we step through it we could determine what's missing. The problem is we have no information on recent bycatch so we are very limited in the analyses we can do.

- Can we realistically expect this stock to recover? Is there actually anything we can implement that would make a difference other than keeping them alive in the lab? Smolt production capacity in the Bay of Fundy is the same as it was historically, but smolt production itself is very decreased, so the problem is not just low marine survival, it's also low smolt survival. The gene bank is funded to 2010 when a decision will have to be made to allow the population to be extirpated if there is no obvious recovery.

pas les prises fortuites de saumon atlantique de l'intérieur de la baie de Fundy, ce qui est une lacune dans l'analyse.

- Un participant se demande si nous tentons de déterminer l'impact qu'a chaque pêche pratiquée dans la baie de Fundy sur cette espèce? Oui, de même que l'impact de chaque pêche sur sa survie ou son rétablissement. Mais s'il ne reste que 200 individus, nous devons effectuer un stockage de gènes. La seule solution est que nous demandions aux pêcheurs de remettre les individus capturés à l'eau vivants, ce qui équivaudra à fermer toutes les pêches dans la baie (bien que la banque de gènes vivants compte 200 000 adultes et autant (?) de saumoneaux, délivrerons-nous des permis de dommages fortuits pour les saumoneaux?).

- L'entrepreneur propose que tout cours d'eau qui contribue à la banque de gènes puisse éventuellement faire l'objet d'une fermeture des pêches.

- Essayons-nous d'empêcher la prise accessoire de saumoneaux? Dans l'affirmative, nous avons besoin d'un résumé des sites où des saumoneaux ont été pris de façon fortuite et nous devons agir à cet égard.

- Le document donne un aperçu de toutes sortes de réactions potentielles, mais son contenu pourrait nous donner assez d'information pour que nous puissions étudier notre liste de vérification. En passant cette dernière en revue, nous pourrions déterminer les éléments manquants. Le problème est que nous ne disposons d'aucune information sur les prises accessoires récentes, ce qui limite beaucoup les analyses possibles.

- De façon réaliste, pouvons-nous nous attendre à ce que ce stock se rétablisse? Existe-t-il une solution que nous pouvons mettre en œuvre et qui ferait une différence, à part maintenir cette espèce en vie en laboratoire? La capacité actuelle de production de saumoneaux dans la baie de Fundy est identique à la capacité historique, mais la production de saumoneaux même a beaucoup diminué. Ainsi, le problème ne se limite pas au faible taux de survie en mer, mais concerne également le faible taux de survie du saumoneau. La banque de gènes est financée jusqu'en 2010, date à laquelle nous devrons décider de laisser la population

- Is there scope for anything we can do to reduce mortality on this remnant population? They basically head off into the Gulf of Maine and never come back. The rationale of the gene bank is to keep them going until some light is shed on the marine survival problem. When we put the smolts in the water, do we have an expectation that any of them will return? Or are we hoping that Mother Nature will behave one year and some of them come back and replenish the situation? If this is what we think, then we have to protect them. If we have no expectation that they will come back, than why restrict any fisheries? Let them catch as many as they want. They are not adding any harm or changing the outcome of what would have happened otherwise. Are they going to come back or not? Or can you put a number on your expectation that they might return? NASCO has a group looking at the marine survival issue, and fisheries will need a permit to capture even if they release them.

- If we are putting smolts in the water with the full expectation that this will be the year that they come back, then we have to go through our framework and determine each fishery where the encounter rate is non-zero, and then for those fisheries what is the probability that the fish will be released alive. So for those fisheries where salmon will be encountered and the fish will be killed, either we issue a permit (not likely for this species) or we close the fishery.

- How long have the smolts been released from the gene bank-first release in 2001. When would we see them back? Not until 2004-05. They mature at one year.

- Does the framework help us in this case? It all hinges on whether salmon smolts will add to the recovery of this population. Are the smolts a biological population under the Act or not? We are not here to answer those questions. We are here to determine if our framework will work for this species and all the other questions will be answered at the salmon specific meeting which

disparaître s'il n'y a aucun signe de rétablissement.

- Pouvons-nous réduire la mortalité chez le reste de cette population? Celle-ci se dirige essentiellement vers le golfe du Maine et n'en revient jamais. Le but de la banque de gènes est de nous permettre de conserver l'espèce jusqu'à ce que nous puissions faire la lumière sur le problème de sa survie en mer. Quand nous mettons les saumoneaux à l'eau, espérons-nous que certains d'entre eux reviendront? Ou espérons-nous que mère nature sera assez clémente une année pour que certains d'entre eux reviennent reconstituer le stock? Si tel est le cas, nous devons les protéger. Si nous n'avons aucun espoir de les voir revenir, pourquoi limiterions-nous quelque pêche que ce soit? Laissons les pêcheurs en prélever autant qu'ils le veulent. Ces prises n'ajoutent aucun dommage ni ne modifie un résultat qui est inéluctable. Reviendront-ils ou non? Pouvons-nous quantifier notre espoir de les voir revenir? Un groupe de l'Organisation pour la conservation du saumon de l'Atlantique Nord examine le problème de la survie en mer, et les pêcheurs auront besoin d'un permis pour capturer cette espèce même s'ils remettent leurs prises à l'eau.

- Si nous mettons des saumoneaux à l'eau en espérant que ce sera au cours de cette année qu'ils reviendront, nous devons alors examiner notre cadre pour établir quelles sont les pêches qui prélèvent des individus de l'espèce de même que la probabilité que, dans ces pêches, les poissons seront remis à l'eau vivants. Ensuite, pour les pêches où des saumons seront capturés et prélevés, soit nous délivrons un permis (probablement pas pour cette espèce), soit nous fermons la pêche.

- Depuis combien de temps des saumoneaux de la banque de gènes sont-ils remis à l'eau? La première remise à l'eau a eu lieu en 2001. Quand les reverrons-nous? Pas avant 2004-2005. Ils atteignent leur maturité à un an.

- Le cadre nous aide-t-il dans ce cas-ci? Tout repose sur la possibilité que les saumoneaux contribuent au rétablissement de cette population. Les saumoneaux forment-ils une population biologique aux termes de la Loi? Le but de la présente réunion n'est pas de répondre à ces questions, mais de déterminer si notre cadre sera applicable pour cette espèce; nous

will take place later.

répondrons aux autres questions au cours de la réunion sur le saumon qui aura lieu à une date ultérieure.

- A point of clarification regarding gene-banking and smolts, and SARA and the definition of a wild species. COSEWIC refused to de-list the Peregrine Falcon even though it's a very large population now as a result of some portion of the breeding stock coming from a non-native genome. However, for the inner Bay of Fundy gene bank, a great deal of care was taken to ensure it is local stock.

- Clarifions un point important concernant la banque de gènes, les saumoneaux, la LEP et la définition d'une espèce sauvage. Le COSEPAC a refusé de modifier la désignation du faucon pèlerin, bien que ses effectifs soient très importants, et ce, parce qu'une certaine partie du stock reproducteur vient d'un génome non indigène. Cependant, pour la banque de gènes de l'intérieur de la baie de Fundy, nous avons bien pris soin de nous assurer qu'il s'agit d'un stock local.

Conclusion: we have to look at every fishery where there is a non-zero encounter rate and determine the likelihood of survival due to that encounter. We need this in order to determine allowable harm and allocate harm amongst sources. The contractor did this through expert opinion of asking fishery officers, etc. We will discuss the how to and the standard for analyses this afternoon.

Conclusion – Nous devons examiner chaque pêche où le taux de prise est non nul et déterminer la probabilité de survie faisant suite à la capture. Nous avons besoin de ce taux pour déterminer les dommages admissibles et répartir les dommages parmi les sources. L'entrepreneur l'a fait en demandant des avis d'experts (agents des pêches, etc.). Nous discuterons de la méthode et de la norme utilisées dans le cadre des analyses cet après-midi.

Summary to this point: at this point we are feeling very comfortable that our framework is asking the right questions and is not asking questions that will force us to spend a lot of time on things that don't matter. For salmon, if we simply have a smolt factory with no expectation that they will help recovery, then they receive no protection under the law. If we are putting the smolts in the water with the expectation that they will return and aid recovery, then they are protected under the law and it doesn't matter how many we produce, we need an analysis of how many are expected to survive and what contribution they will give to recovery.

Sommaire au présent point – À ce stade-ci, nous sommes très convaincus que notre cadre nous permet de nous poser les bonnes questions, et non des questions qui nous forceront à passer beaucoup de temps sur des éléments qui n'en valent pas la peine. Pour ce qui est du saumon, si nous n'avons qu'une usine de production de saumoneaux et que nous ne croyons pas qu'ils puissent être utiles au rétablissement de l'espèce, aucune protection ne sera accordée en vertu de la Loi. Si nous mettons les saumoneaux à l'eau en espérant les voir revenir afin qu'ils contribuent au rétablissement, ils seront alors protégés en vertu de la Loi. Le nombre que nous produisons importe peu, mais nous avons besoin d'une analyse du nombre de survivants prévus et de leur contribution au rétablissement.

Shortjaw Cisco

Cisco à mâchoires égales

A review of the current situation with shortjaw cisco- presentation by Sue Cosens

Examen de la situation actuelle du cisco à mâchoires égales – Exposé de Sue Cosens

The shortjaw cisco was assessed as Threatened by COSEWIC in May 2003. It has been extirpated from lakes Huron and Michigan, and has declined in Lake Superior. It is part of the chub fishery in the Great Lakes. It is nearly impossible to differentiate the different cisco species in the field; therefore there is very little species-specific biological information. It used to constitute 70% of the catch, but now

Le cisco à mâchoires égales a été désigné en tant qu'espèce menacée par le COSEPAC en mai 2003. Disparue des lacs Huron et Michigan et en déclin dans le lac Supérieur, cette espèce est ciblée par la pêche aux ciscos d'eau profonde dans les Grands Lacs. Comme il est presque impossible de différencier les différentes espèces de ciscos sur le terrain, il existe très peu d'information concernant

constitutes only about 2%. The bycatch information from the fisheries is for chub, it is not species specific. The historical distribution information has not been verified recently, particularly for Great Slave Lake. There is no genetic marker that has shown differences among the different cisco populations. Although there are no genetic differences, there are several morphs as the various ciscos have radiated.

leur biologie. Ce poisson, qui constituait autrefois 70 % des prises, ne représente plus qu'environ 2 % de celles-ci. L'information relative aux prises accessoires ne porte que sur les ciscos d'eau profondes; elle n'est pas spécifique. La répartition historique n'a pas été vérifiée récemment, particulièrement pour ce qui est du Grand lac des Esclaves. Aucun marqueur génétique n'a indiqué l'existence de différences entre les différentes populations de ciscos. Malgré cette absence de différences génétiques, plusieurs morphologies sont apparues au fil de la dispersion des divers ciscos.

The group took a systematic walk through the draft framework—

- The current status is unknown, but below historic levels. The current trajectory is down on both ends- it is not showing any signs of recovery. Recovery target- we have a disjointed distribution with no potential for rescue effect, but what is the target for relative abundance based on past or future levels? Is recovery to our targets feasible? Is it reasonable to assume we will be able to recover abundances in places it still occurs? What about places it has been extirpated? There are no reasons yet as to why it's not recoverable, other than it may not be a species. We also don't have any identifiable threats.

- Is the question about recovery feasibility part of this framework? Yes, because we cannot say anything about meeting condition (c) if recovery isn't feasible. You cannot assess allowable harm without determining a timeframe and target for recovery.

- For widespread freshwater species, for example upper Fraser coho, do we have to recover every tributary where coho has been found? Same for this species, do we require recovery in every part of the watershed or lake where the species has been historically found? Is recovery going to be defined universally, or will it be defined elastically based on every species and every situation? If we do that then we will be accused of applying whatever is easy for us instead of being consistent.

Le groupe parcourt de façon systématique l'ébauche du cadre.

- Les effectifs actuels, qui sont inconnus, seraient inférieurs aux effectifs historiques. La trajectoire actuelle n'a pas bougé et n'indique aucun signe de rétablissement. Objectif de rétablissement – Nous observons une répartition discontinue et un potentiel nul d'immigration de source externe, mais quel est l'objectif en matière d'abondance relative si l'on se fonde sur les effectifs passés ou futurs? L'atteinte de nos objectifs de rétablissement est-elle possible? Est-il raisonnable de supposer que nous pourrons rétablir la population dans les secteurs qu'elle occupe encore? Qu'en est-il des secteurs d'où elle est disparue? Nous ne nous expliquons toujours pas pourquoi le rétablissement est impossible, à part le fait qu'il ne s'agit peut-être pas d'une espèce. Nous ne connaissons également aucune menace identifiable.

- La question du caractère réalisable du rétablissement fait-elle partie du cadre? Oui, car nous ne pouvons songer à respecter la condition (c) si le rétablissement est impossible. Nous ne pouvons évaluer les dommages admissibles sans déterminer un calendrier et un objectif de rétablissement.

- Concernant les espèces d'eau douce répandues, comme le coho du haut Fraser, le rétablissement doit-il avoir lieu dans chaque tributaire où le coho a été observé? La même question s'applique au cisco : le rétablissement doit-il avoir lieu dans chaque partie des bassins versants ou des lacs où l'espèce a déjà été observée? La définition du rétablissement sera-t-elle universelle ou élastique selon l'espèce et la situation? Si nous optons pour la deuxième possibilité, nous serons accusés de favoriser la facilité au lieu de faire preuve de cohérence.

- A suggestion is that recovery standards will have to be consistent for groups of species (eg. Long-lived contiguous populations, as opposed to short-lived meta-populations that are separated geographically).

- There are lots of other species that have this sub-population structure, similar to cisco, and it had better go on our workplan as something that needs to be dealt with. So let's assume that recovery is possible and we know that it is taken by food fisheries (mixed species, but are directed towards chub) and in recreational fisheries. Are there habitat threats? Maybe. There are other impacts as well but they are not fully analysed. Basically, we don't really have any idea as to what allowable mortality is for this species. We don't know how much is taken and where.

- One option would be to allow fisheries that use a certain mesh size and that operate at a certain depth so that bycatch is unlikely.

- Prohibitions are on the species as a whole, therefore there will be some lakes where the population is healthy and we issue permits, but we won't issue permits where the species is in decline. The problem is we don't know where it is healthy. Opinion is stated that we basically have no basis for a permit because we can't satisfy the conditions.

- If you can determine parts of the range where there are no problems, and there is a long history of activities that have been carried out but have had little apparent impact, then allow those activities to continue. In areas where the species has declined, we issue permits for the cisco complex and we don't have to worry about separating out the shortjaw because there's a permit to take it and we are not concerned with the other ones. We can then look at mitigating measures- either gear changes or depth changes.

- Un participant propose que les normes du rétablissement soit cohérentes au sein des groupes d'espèces (p. ex. populations contiguës longévives *vs* méta-populations peu longévives qui sont géographiquement isolées).

- Beaucoup d'autres espèces sont, comme le cisco, structurées en sous-populations, et nous ferions mieux de présenter cette structure dans notre plan de travail en tant que paramètre à prendre en considération. Supposons donc que le rétablissement est possible et que nous savons que ce poisson est pris dans les pêches vivrières (ciblant plusieurs espèces, dont les ciscos d'eau profonde) et les pêches sportives. Y a-t-il des menaces en lien avec l'habitat? Peut-être. Il existe aussi d'autres impacts, qui n'ont toutefois pas été analysés à fond. Essentiellement, nous ignorons totalement la mortalité admissible pour cette espèce. Nous ne connaissons pas le volume des prises ni l'endroit où elles ont lieu.

- Une option serait que nous autorisions les pêches que l'on effectue avec un certain maillage et qui ont lieu à une certaine profondeur afin de faire en sorte que les prises accessoires soient improbables.

- Les interdictions concernent l'espèce dans son ensemble. Toutefois, nous délivrerons des permis pour certains lacs où la population est en santé et nous n'en délivrerons pas pour des endroits où l'espèce est en déclin. Le problème est que nous ignorons où la population est en santé. Un participant estime que nous n'avons essentiellement aucun fondement pour délivrer un permis, car nous ne pouvons respecter les conditions.

- Nous permettrons la poursuite des activités si nous pouvons déterminer les parties de l'aire de répartition qui ne posent pas problème et où il se tient depuis longtemps des activités qui semblent avoir eu peu d'impacts. Dans les secteurs où l'espèce a décliné, nous délivrerons des permis pour le complexe des ciscos sans nous préoccuper de préciser « cisco à mâchoires égales », puisque celui-ci sera déjà visé par le permis en question; les autres ciscos ne nous préoccupent pas. Nous pouvons ensuite examiner les mesures d'atténuation – changements apportés aux engins ou aux profondeurs de pêche.

- The initial questions we ask in the framework are the same even for the shortjaw cisco. The difference is with the geographic distribution of this species and how allowable mortality may be attributed over a wide spatial area. We will need to work with the provinces with regards to understanding the status of the populations and issuing permits.

How to answer the Questions in the Framework- getting to the specifics

The group did another quick review of the paper presented by Howard Powles to determine the questions (tasks) that will need technical advice:

- What is current status and trajectory?
- What are realistic targets?
- Is recovery feasible?
- What is the mortality rate of each factor?

- What is maximum tolerable mortality rate?
- What is effectiveness of various mitigation alternatives:
    - Time / area?
    - Gear change?
    - Handling methods?

The population models will be very simple for data poor species and more complex for data rich species. The group went though the steps outlined in the framework and where assessment approaches could be applied to answer the questions.

- If we have a good estimate of abundance and trajectories we start with those. For data poor species, where we don't have any of these, we start with the COSEWIC report. If we don't have any information on the species, we can look at the species group and infer life history characteristics.

- A comment was made that were not looking for best practices here; we're looking for minimum data requirements because of the diversity of species and situations that we will be faced with. For truly data deficient species we should be

- Les questions initiales posées dans le cadre demeurent les mêmes pour le cisco à mâchoires égales. La différence réside dans la répartition géographique de cette espèce et l'attribution possible de la mortalité admissible sur une vaste étendue spatiale. Nous devons collaborer avec les provinces concernant l'évaluation de la situation des populations et la délivrance des permis.

Comment répondre aux questions figurant dans le cadre – Points précis

Le groupe mène un autre examen rapide du document présenté par Howard Powles afin de déterminer les questions (tâches) qui nécessiteront un avis technique.

- Quelle est la situation/trajectoire actuelle?
- Quels sont les objectifs réalistes?
- Le rétablissement est-il faisable?
- Quel est le taux de mortalité pour chaque facteur?
- Quel est le taux de mortalité maximal tolérable?
- Quelle est l'efficacité des diverses mesures d'atténuation :
    - changement de période/endroit?
    - changement d'engins?
    - changement de méthodes de manipulation?

Les modèles de la population seront très simples pour les espèces peu documentées et plus complexes pour les espèces bien documentées. Le groupe examine les étapes exposées dans le cadre et s'attarde aux approches axées sur l'évaluation qui peuvent nous permettre de répondre aux questions.

- Si nous disposons d'une bonne estimation de l'abondance et des trajectoires, nous les utiliserons comme point de départ. Dans le cas des espèces peu documentées, pour lesquelles nous n'avons aucune estimation, le rapport du COSEPAC fournira les données initiales. Si nous n'avons aucune information sur l'espèce, nous pouvons examiner le groupe auquel appartient l'espèce et déterminer les caractéristiques biologiques de celle-ci par déduction.

- D'après un participant, nous n'examinons pas les pratiques optimales, mais les exigences minimales en matière de données en raison de la diversité des espèces et des situations. Dans le cas des espèces très peu documentées, nous

using a bulk biomass model or status index model. An example was given of bowhead whales where they had no data but they used historical subsistence information and ATK to infer that the population was not declining, and they assumed the historical subsistence hunt would not impede recovery. It was provisional until they got better information.

devrions utiliser un modèle de la biomasse dans son ensemble ou un modèle fondé sur l'indice de l'état des stocks. Par exemple, dans le cas des baleines boréales pour lesquelles les données étaient inexistantes, l'information sur la chasse traditionnelle de subsistance et le savoir traditionnel autochtone nous ont permis de déduire que la population ne déclinait pas, et nous avons donc supposé que la chasse traditionnelle de subsistance ne ferait pas obstacle au rétablissement. L'analyse a été provisoire jusqu'à ce que l'on dispose de meilleures informations.

- Framework questions 1a and 1b were reviewed and it was determined that there are some quantitative models that we can use and we've established that there is a hierarchy of population models we can use, based on the quality of the data: Age / stage structured forward projection capacity (using local parameters); Age / stage structured forward projection capacity (using parameters by analogy); Bulk biomass or status indices; Catchability corrections for surveys; Spatial occupancy models (including ATK)

- Les participants examinent les questions 1a et 1b du cadre et jugent que certains modèles quantitatifs peuvent être utilisés. Nous établissons que nous pouvons hiérarchiser les modèles de la population utilisables selon la qualité des données : structurées selon l'âge/le stade et orientées sur la capacité de projection (utilisation de paramètres locaux); structurées selon l'âge/le stade et orientées sur la capacité de projection (utilisation de paramètres déterminés par analogie); indices de la biomasse dans son ensemble ou de l'état des stocks; corrections de la capturabilité pour les relevés; modèles d'occupation spatiale (incluant le savoir traditionnel autochtone).

- The question was asked where to put uncertainty into our population models? With these populations at low levels of abundance, we must be more risk adverse (there's lots of literature on this). In our case, uncertainty matters when we communicate that certain measures will not impede recovery or survival. It is a different way of using uncertainty then we are used to, but it is the appropriate place for it here. We have to convey some sense of certainty that what we are recommending is right (we are pretty certain that 7 times out of ten that this decision will be the right one).

- Un participant demande où s'inscrit l'incertitude dans nos modèles de la population. Dans le cas des populations dont l'abondance est faible, nous devons faire preuve d'un plus grand degré d'aversion au risque (la littérature est abondante à ce sujet). Dans le présent cas, le degré d'incertitude importe lorsque nous affirmons que certaines mesures ne feront pas obstacle au rétablissement ou à la survie. Cette façon d'utiliser l'incertitude diffère de celle à laquelle nous sommes habitués, mais elle a sa place ici. Nous devons laisser transpirer un certain degré de confiance quant à la justesse de nos recommandations (nous sommes relativement certains, sept fois sur dix, que cette décision est la bonne).

- A comment was made that you often see in the literature, on data poor species, various model trajectories of best case, worst case, and somewhere in between. We are going to use best practices for whatever scale we are working at. For data rich, some data, and poor data, there are best practices from the literature that we need to follow. Assuming we have done this, how do we translate our uncertainty? If we don't

- Selon un participant, nous observons souvent, dans la littérature portant sur les espèces peu documentées, divers trajectoires modélisées du meilleur scénario, du pire scénario et d'un scénario intermédiaire. Nous utiliserons les pratiques optimales, quelle que soit l'échelle à laquelle nous travaillons. La littérature présente, pour les espèces bien documentées, modérément documentées et peu documentées,

have guidance on this, then two teams may have vastly different recommendations based on the same data, depending on whether one chooses best case and one chooses worst case.

des pratiques optimales que nous devons respecter. Si nous avons suivi ces pratiques, comment traduire notre incertitude? Sans orientation, deux équipes peuvent formuler des recommandations fort différentes même si elles travaillent avec les mêmes données, selon que l'une choisit le meilleur scénario et l'autre, le pire scénario.

- The group agreed that we need to document what we as scientists feel would be the information required to do this job right. Different regions will have the resources to implement only part of this framework, and they will have to do risk management as to what the priorities are that they pay attention to. But we need to document what we feel is needed to do this job right and then communicate what we won't be able to do. Consistency is very important and we may need a couple of national meetings to achieve that consistency.

- Le groupe convient que nous devons documenter ce que nous, scientifiques, estimons être l'information dont nous avons besoin pour mener à bien ce travail. Différentes régions disposeront des ressources pour ne mettre en œuvre qu'une partie de ce cadre, et elles devront gérer le risque inhérent au choix des priorités auxquelles elles accorderont leur attention. Cependant, nous devons documenter ce que nous estimons nécessaire pour mener à bien ce travail, puis indiquer ce que nous ne seront pas en mesure de faire. L'uniformité est très importante, et nous aurons peut-être besoin de quelques réunions nationales pour y parvenir.

- The group then turned to the issue of what maximum mortality can be tolerated and still allow the population to rebuild. This is easy for high-end models, but more difficult for the low-end models. If you only have an index of population status and an index of human impact then you come up with some proportion of current mortality (at least a cut of 50%) that will put the population on an increasing trajectory.

- Le groupe aborde ensuite la question de la mortalité maximale tolérable dans le contexte du rétablissement d'une population. Il est facile de répondre à cette question avec les modèles de haut niveau, mais cela est plus difficile avec les modèles de bas niveau. Si vous ne disposez que d'un indice de la situation de la population et d'un indice de l'impact causé par l'homme, vous obtenez alors une certaine proportion de la mortalité actuelle (au moins une baisse de 50 %) qui placera la population sur une trajectoire ascendante.

- Science will have to communicate in data poor situations uncertainty that will allow decisions to be made from stock to stock. Building on the decision in 1, when all we have are indices of impact and population, how do we make a convincing argument for any particular mitigation measure? What is the language we use to communicate the differences between options, and still communicate uncertainty? We can pick the main sources of impact and if we remove that we can say what the impact will be verbally or qualitatively (e.g. here's the benefit of stopping the activity altogether, and then we go up from there presenting options for mitigation). Here, to the extent that we can, we provide a socio-economic analyses of the different options. However, wolfish is raised as an example where they have 95 different fisheries in different areas that catch wolfish. Do we present 95 different

- Dans le cas des espèces peu documentées, le secteur des Sciences devra communiquer l'incertitude, ce qui permettra la prise de décisions d'un stock à un autre. En nous fondant sur la décision prise au point 1, comment produire un argument convaincant en faveur d'une mesure d'atténuation particulière lorsque nous ne disposons que d'indices de l'impact et de l'abondance? En quels termes pouvons-nous communiquer les différences entre les options, tout en exprimant l'incertitude? En éliminant les principales sources d'impact, nous pouvons donner une description narrative ou qualitative de l'impact futur (p. ex. nous présentons d'abord l'avantage d'interrompre complètement l'activité, puis les options en matière d'atténuation). Ensuite, dans la mesure du possible, nous présentons une analyse socio-économique des différentes options. Prenons l'exemple du loup

options? And how do we do a socio-economic analyses for these options? Not easy to answer.

Other how to questions:

How do we deal with proposals from industry to mitigate harm?

- We will need to challenge industry to show some evidence that what they are proposing has worked before. Put the onus of proof on them. We will need this laid out explicitly so that industry knows what is expected from them., and they should be given a timeframe for when we would expect to see changes (e.g. 1 to 3 years)- particularly for novel mitigation measures.

- It was noted that although mitigation measures will reduce pressure on the resource, they will not recover the resource. It was suggested that we could provide two timelines to decision-makers, one timeframe for showing a change in trajectory and one which should give some indication of recovery.

The discussion summarised what will be needed to comment on the effectiveness of proposed mitigation measures- but how do we analyse what the result of shifting fishing pressure to another area, where it may have more damage on other resources? This is very important for proposed spatial or temporal closures. Industry needs to be part of these discussions and analyses. It's obvious that we need a complete documentation of ocean uses, directed fisheries, and bycatch for all species. This is needed to do an analysis of the impacts of shifting effort from one area or time to another.

How do we frame IHPs when habitat is an issue?

- Several examples of habitat-related activities were given where DFO either directly or indirectly authorises the activity: water

de mer, qui est capturé dans 95 pêches différentes dans diverses zones. Présentons-nous 95 options différentes? Et comment réaliser une analyse socio-économique de ces options? Il n'est pas facile de répondre à ces questions.

Autres questions sur la façon de procéder

Comment réagir aux projets de l'industrie afin d'atténuer les dommages?

- Il faut demander à l'industrie de démontrer, dans une certaine mesure, que les mesures qu'elle propose d'adopter ont déjà fonctionné. Il faut qu'elle ait le fardeau de la preuve. Nous devons être explicites, de sorte que l'industrie sache ce que nous attendons d'elle, et il faut lui donner des délais à l'intérieur desquels nous nous attendons à voir des changements (p. ex. de un à trois ans), particulièrement pour ce qui est des nouvelles mesures d'atténuation.

- Un participant fait remarquer que, bien que les mesures d'atténuation réduisent les pressions sur les ressources, elles ne la rétabliront pas. C'est pourquoi nous pourrions présenter deux calendriers aux décideurs : l'un pour les changements dans la trajectoire et l'autre pour les signes de rétablissement.

Les participants résument les éléments nécessaires pour que nous puissions commenter l'efficacité des mesures d'atténuation proposées – mais comment analyser les résultats d'un déplacement des pressions exercées par les pêches vers un autre secteur si cette même pêche risque d'avoir des effets plus dommageables sur d'autres ressources? Cette considération est très importante dans le cas des projets de fermeture spatiale ou temporelle. L'industrie doit prendre part à ces discussions et à ces analyses. Nous avons clairement besoin de documenter de façon exhaustive les utilisations de l'océan, les pêches dirigées et les prises accessoires pour toutes les espèces. Nous en avons besoin pour analyser les impacts qu'aurait un déplacement de l'effort de pêche d'un secteur à un autre ou d'une période à une autre.

Comment encadrer les permis pour des activités causant des dommages admissibles lorsque l'habitat est un enjeu?

- On donne plusieurs exemples d'activités liées à l'habitat, autorisées directement ou indirectement par le MPO et qui nécessitent des

withdrawal, dredging, sediment dumping, oil and gas activities will need permits, as well as seismic. We will have to show that survival or recovery is not being impacted. However, what do we do when the habitat effect is not real cause and effect and so we have no model? We need to make it a priority to establish habitat and abundance models.

- It was noted that we keep looking at the list of activities that could potentially have an impact and dismissing them because we can't determine a cause and effect. However, the cumulative impact of these other activities is probably significant. We should have some way of taking this impact into account, possibly as a safety factor in our population models and our estimate of allowable harm. The group agrees with this.

Day Three— March 10, 2004

The plan for the day is to run through the draft framework paper, finalise it and circulate it on Friday to the group. We will then carry on with a discussion of transboundary issues, seabirds, and workplanning.

Transboundary Issues:

- Should we be inviting members from our inter-jurisdictional committees to sit on our consultations and recovery teams, as recovery in a lot of cases will be dependent on cooperation between jurisdictions both inside and outside Canada? It is clear that there are questions that need to be asked about threats that are in Canada, as opposed to the impacts outside of Canada. Are our threats significant, what is the relative impact? We realise we can't recover the population by ourselves, but we can help nudge it in the right direction.

- The example is given of beluga whales that summer (and are hunted) in Canadian waters, but are also hunted extensively in Greenland. What are our choices? Will we shut our hunt down knowing that they will be hunted outside of our waters? These decisions need to be made

permis : prélèvement d'eau, dragage, immersion de sédiments, activités pétrolières et gazières et prospection sismique. Nous devrons démontrer qu'elles n'affecteront ni la survie ni le rétablissement. Cependant, que faire lorsque l'effet sur l'habitat ne découle pas réellement d'une relation de cause à effet et que nous ne disposons donc d'aucun modèle? Nous devons considérer comme prioritaire l'établissement de modèles de l'habitat et de l'abondance.

- Un participant fait observer que nous étudions la liste des activités qui pourraient avoir un impact avant de les écarter parce que nous ne pouvons établir une relation de cause à effet. Il reste que l'impact cumulatif de ces autres activités est probablement important. Nous devons trouver une façon de tenir compte de cet impact, éventuellement en tant que facteur de sécurité dans nos modèles de la population et dans notre estimation des dommages admissibles. Le groupe est d'accord sur ce point.

Jour 3 – Le 10 mars 2004

Nous planifions aujourd'hui de parcourir l'ébauche du document-cadre, de le finaliser et de le faire circuler vendredi parmi le groupe. Nous poursuivrons ensuite avec une discussion des questions transfrontalières, des oiseaux de mer et de la planification des travaux.

Questions transfrontalières

- Devons-nous inviter des membres de nos comités multipartites à participer à nos consultations et à faire partie de nos équipes chargées du rétablissement étant donné que celui-ci, dans de nombreux cas, reposera sur la collaboration entre les administrations tant canadiennes qu'étrangères? Il est clair qu'il faut soulever des questions concernant les menaces observées au Canada, par opposition aux impacts qui se font sentir à l'extérieur du pays. Les menaces sont-elles importantes au Canada? Quel en est l'impact relatif? Nous réalisons que la population ne peut se rétablir qu'avec nos seuls efforts, mais nous pouvons lui donner un petit coup de pouce.

- Prenons l'exemple du béluga qui passe l'été (et est chassé) dans les eaux canadiennes, mais qui fait aussi l'objet d'une chasse intensive au Groenland. Quels sont nos options? Fermerons-nous notre chasse, tout en sachant que cette espèce sera chassée hors de nos eaux? Ces

through international forums, but we must keep our own house in order while we are making progress on the international scene. There is no justification for throwing our hands up if our actions alone will not recover the population.

décisions doivent être prises dans des forums internationaux, mais nous devons commencer par maintenir l'ordre dans les affaires nationales tout en marquant des points sur la scène internationale. Il n'est pas justifié que nous jetions l'éponge même si nos actions, seules, ne rétabliront pas la population.

- The question is asked if it will be sufficient to say there is harm outside of our waters but we don't know the proportion. When we get to #11 in the framework, we need to advise if the amount of mortality outside is so high that it doesn't leave any room for harm inside Canadian waters. We can't issue a permit in that case and this will be taken into account in the listing recommendation.

- Un participant demande s'il suffira d'affirmer que des dommages ont lieu à l'extérieur de nos eaux, mais dans une proportion inconnue. À la question n° 11 du cadre, nous devons préciser si le taux de mortalité à l'extérieur des eaux canadiennes est élevé au point où aucun dommage ne peut être autorisé à l'intérieur de celles-ci. Nous ne pouvons délivrer de permis dans un tel cas, et nous en tiendrons compte dans la recommandation relative à l'inscription.

- The group agreed that these questions need to be put to legal for opinion. The issue is a species is listed in Canada with Canadian activities that we could regulate, but we have reason to believe that the individuals we protect will be killed outside of our jurisdiction. What is our responsibility for protection? Also, what if a major industry was going to be shut down for the same species? What is our responsibility under the Act?

- Le groupe reconnaît qu'il faut demander un avis juridique. La question porte sur une espèce inscrite au Canada, où ont lieu des activités que nous pouvons réglementer. Nous avons des raisons de croire que les individus de cette espèce, qui bénéficient de notre protection, pourraient être abattus à l'extérieur de nos frontières. Quelle est notre responsabilité en matière de protection? De même, que se passe-t-il si la protection de cette espèce entraîne la fermeture d'une industrie importante? Quelle est notre responsabilité en vertu de la Loi?

Seabird Issue:

The issue was raised that it is not clear what DFO's responsibilities are for SARA listed seabirds that are impacted by activities authorised by DFO (e.g. marbled murrelets are caught in salmon gill net fisheries, although we don't know the extent of that harm). Environment Canada is responsible for determining allowable harm for seabirds, although DFO must be engaged in any discussion of mitigation, or allocating harm.

A recommendation is made to have the Director of Resource Management in DFO send a memo to the equivalent person in CWS to ensure that we are engaged on any discussions of allowable harm and recovery for seabirds.

Oiseaux de mer

Un participant soulève la question du manque de clarté relativement aux responsabilités du MPO à l'égard des oiseaux de mers inscrits à la liste de la LEP et qui sont affectés par des activités autorisées par le MPO (p. ex. le guillemot marbré se prend dans les filets maillants utilisés dans la pêche au saumon, un dommage dont nous ne connaissons pas l'ampleur). Environnement Canada s'occupe de déterminer les dommages admissibles pour les oiseaux de mer, mais le MPO doit prendre part à toute discussion relative à l'atténuation ou à l'allocation des dommages.

Un participant recommande que le directeur de la gestion des ressources, au MPO, demande à son homologue du Service canadien de la faune (SCF), par voie d'une note de service, de faire en sorte que nous prenions part à toute discussion relative aux dommages admissibles et au rétablissement des oiseaux de mer.

Work Planning

The following is a list of next steps needed in order to implement Section 73 of SARA:

- A guidance document on how to put together the IHP review teams- basically consistency of practice-lead SARA Secretariat

- A toolbox on analytical tools for recovery needs to be developed- we need a new suite of tools, in addition to those already developed for stock assessment, that are consistent across the country. There is no special priority to which tools go into the box. We need a forum to ensure a high level technical review, and the technical skill needs to be developed with a hand-picked team of experts from regional labs to take the lead – do a few pilots. We also need to have strong links to the international community to draw on work that's already been done.

- Living Q's and A's for newcomers to SARA on the permitting process- this could be a translation of the overall technical process map of who does what and when, that will be created by the SARA Secretariat. The framework and guidelines document will feed into this process map.

- We need to develop recovery targets for species complexes in freshwater and recovery targets for all species in general.

- We need standardised methods for consultation with industry and also for socio-economic analyses

- We need some kind of comprehensive determination of catch composition independent of landings (something credible for SARA on catch composition). There is a document that will be circulated by Policy on the observer program and we should keep in our minds the requirements we have established here when we are asked to review the document. SARA requirements need to be included. We also need

Planification du travail

Voici une liste des prochaines étapes de la mise en œuvre de l'article 73 de la LEP.

- Élaboration d'un document d'orientation exposant comment constituer des équipes d'examen des permis pour des activités causant des dommages admissibles (portant fondamentalement sur l'uniformité des pratiques) dont le Secrétariat de la LEP sera responsable.

- Élaboration d'une série d'instruments d'analyse des besoins en matière de rétablissement qui s'ajouteront à ceux déjà destinés à l'évaluation des stocks et qui doivent être les mêmes dans l'ensemble du pays. Parmi les instruments nécessaires, aucun n'est plus prioritaire qu'un autre. Nous avons besoin d'une tribune pour nous assurer de la tenue d'un examen technique de haut niveau, et il faut acquérir les compétences techniques nécessaires avec une équipe d'experts triés sur le volet dans les laboratoires régionaux afin de montrer l'exemple et d'élaborer quelques projets pilotes. Nous devons aussi établir des liens solides avec la communauté internationale afin de tirer parti des travaux déjà accomplis.

- Questions et réponses pour les novices concernant la délivrance de permis en vertu de la LEP – pourraient donner une vue d'ensemble du processus technique (qui fait quoi et où) et élaborées par le Secrétariat de la LEP. Le cadre et les lignes directrices s'intégreront à cette feuille de route.

- Nous devons élaborer des objectifs de rétablissement pour les complexes d'espèces d'eau douce et des objectifs de rétablissement pour toutes les espèces en général.

- Il nous faut des méthodes normalisées pour les consultations auprès de l'industrie de même que pour les analyses socio-économiques.

- Nous devons déterminer de façon exhaustive la composition des prises (données valables du point de vue de la LEP), peu importe les débarquements. Un document concernant le programme des observateurs sera diffusé par Politiques; nous devons garder à l'esprit les exigences que nous avons établies ici lorsque nous serons appelés à examiner le document. Les exigences de la LEP doivent être incluses.

to check on observer coverage and monitoring in the Great Lakes- if we don't manage the fishery though it's very difficult to put observers on board.

Nous devons également vérifier la surveillance dans les Grands Lacs et la couverture des observateurs – si nous ne gérons pas la pêche, bien qu'il soit très difficile de faire en sorte que des observateurs soient présents sur les bateaux.

- We need to build the front end of our framework document and the back end. The front end is the FM perspective and HM perspective for asking for the science advice and why it is required; the back end is the process for dealing with the advice once it's been given. Ideally, we need a process map to be led by the Secretariat. The Secretariat needs to coordinate the process for the department to make sure that nothing gets missed.

- Nous devons élaborer le début de notre document-cadre ainsi que la fin. Le début comprend les perspectives de Gestion des pêches et de Gestion de l'habitat concernant les demandes d'avis scientifique et les raisons de ces demandes; la fin indique comment utiliser l'avis produit. Idéalement, il faudrait que le Secrétariat oriente l'élaboration de la feuille de route. Le Secrétariat devrait également coordonner le processus pour le Ministère afin de s'assurer que rien n'est oublié.

- We need a list of documentation requirements for this process. CSAS to lead on this. We need to have a list of all the things that need to be documented in order for senior management to sign off on a memo saying that all of the preconditions have been satisfied.

- Nous avons besoin d'une liste des documents requis pour ce processus. Le SCCS doit prendre l'initiative dans ce dossier. Nous devons disposer d'une liste de tous les éléments à documenter. Il faut aussi que la haute direction confirme, dans une note de service, que toutes les conditions préalables ont été satisfaites.

- A species-specific workplan was developed for species that were reviewed through the case-studies.

- Un plan de travail a été élaboré pour chaque espèce examinée dans le cadre des études de cas.

APPENDIX 1— Terms of Reference

DFO National Advisory Process Meeting

—SARA Section 73 and 74 Permits and Agreements—
March 8-10, 2004, Moncton NB
Terms of Reference

Background

A National Advisory Process (NAP) meeting to explore the requirements of science advice under Sections 73 & 74 of SARA is scheduled for March 8-10, 2004 in Moncton, NB.

Under the Species at Risk Act (SARA), it is illegal to kill, harm, harass, capture, or take a species legally listed as threatened or endangered. It is also illegal to sell or trade an individual of that species, or destroy the residence of that species.

Fisheries bycatch could potentially kill a species at risk or be construed as harming, harassing, capturing, or taking a species at risk. Potential fisheries impacts on endangered and threatened species need to be assessed and planned for to allow for the orderly implementation of SARA.

SARA Sections 73 and 74 allow for the issuance of a permit or agreement authorising a person to affect a listed species so long as certain conditions are first met. Before the competent Minister can issue such a permit, the following conditions must be met:

(*a*) all reasonable alternatives to the activity that would reduce the impact on the species have been considered and the best alternative has been adopted; in the case of bycatch this would imply considering alternative possible gear types or management approaches.
(*b*) all feasible measures will be taken to minimise the impact of the activity on the species or its critical habitat or the residences of its individuals; for fisheries this might imply such things as areal or seasonal restrictions.

ANNEXE 1 – Cadre de référence

Réunion du processus consultatif national du MPO
Articles 73 et 74 de la LEP – Accords et permis

Du 8 au 10 mars 2004, Moncton, N.-B.
Cadre de référence

Contexte

Une réunion du processus consultatif national (PCN) sur l'examen des exigences en matière d'avis scientifique en vertu des articles 73 et 74 de la LEP doit avoir lieu du 8 au 10 mars 2004 à Moncton, au N.-B.

En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), il est illégal de tuer un individu d'une espèce sauvage inscrite comme espèce disparue du pays, en voie de disparition ou menacée, de lui nuire, de le harceler, de le capturer ou de le prendre. Il est aussi illégal de vendre ou d'échanger un individu ou d'endommager ou de détruire la résidence de cette espèce.

Les prises accessoires peuvent entraîner la mort d'un individu d'une espèce en péril ou être interprétées comme ayant pour effet de lui nuire ou de faire en sorte qu'il est harcelé, capturé ou pris. Les impacts potentiels sur les espèces en voie de disparition et menacées doivent être prévus et évalués dans le cadre de la mise en œuvre de la LEP.

Les articles 73 et 74 de la LEP permettent la délivrance de permis ou la passation d'accords autorisant une personne à exercer une activité touchant une espèce inscrite du moment qu'un certain nombre de conditions sont respectées. Avant que le ministre compétent puisse délivrer un tel permis, les conditions suivantes doivent être respectées :

(*a*) toutes les solutions de rechange susceptibles de minimiser les conséquences négatives de l'activité pour l'espèce ont été envisagées et la meilleure solution retenue; dans le cas des prises accessoires, cela supposerait d'envisager le recours à d'autres types d'engins ou à d'autres approches de gestion.
(*b*) toutes les mesures possibles seront prises afin de minimiser les conséquences négatives de l'activité pour l'espèce, son habitat essentiel ou la résidence de ses individus; dans le cas des pêches, cela pourrait supposer, par exemple, l'imposition de restrictions spatiales ou saisonnières.

(*c*) the activity will not jeopardise the survival or recovery of the species; for fisheries this would imply that there should be some estimate of the mortality rate which would allow recovery targets to be met, and some reason to expect that bycatch mortality, when added to other unavoidable (natural) mortality sources would not exceed that rate.

(*c*) l'activité ne mettra pas en péril la survie ou le rétablissement de l'espèce; dans le cas des pêches, cela supposerait qu'il faut disposer de certaines estimations du taux de mortalité qui permettent l'atteinte des objectifs de rétablissement et qu'il faut avoir certaines raisons de s'attendre à ce que la mortalité due aux prises accessoires, lorsqu'elle s'ajoute à d'autres sources de mortalité (naturelle) inévitable, ne dépasse pas ce taux.

SARA permits can also be issued for activities affecting listed species if the activity is scientific or benefits the species. The Act does not allow an incidental harm permit to be issued to allow for a directed harvest of an endangered or threatened species, although harvests covered by a fisheries management plan are allowed if the management plan is encompassed within the species' Recovery Plan.

Les permis délivrés en vertu de la LEP peuvent également autoriser des activités affectant des espèces inscrites si l'activité est de nature scientifique ou si elle profite à l'espèce. La Loi ne permet pas la délivrance d'un permis de dommages fortuits autorisant une récolte ciblée d'individus d'une espèce en voie de disparition ou menacée, bien qu'il soit permis de procéder à une récolte couverte par un plan de gestion des pêches si le plan en question fait partie du plan de rétablissement de l'espèce.

The reasons for issuing such a permit will have to be publicised on the Public Registry established under SARA. Scientific advice will be required to support issuance of such permits. The standard of science will have to be high to meet anticipated stakeholder expectations, but because there is likely to be high uncertainty about many aspects of allowable harm levels (mortality rates that allow recovery, bycatch rates, critical habitat) the advice usually will be based on the weight of evidence, rather than definitive proof that the activity is causing no harm. Advice will have to document what the expected bycatch rate (or other potential rate of harm or death) will be, that alternative ways of conducting the activity either have higher bycatch rates or cannot allow the goals of the activity to be achieved, and that the expected bycatch rate will not jeopardise recovery. None of these things are documented routinely during fish stock assessments, and will rarely be part of the information provided to COSEWIC authors during preparation of the draft Status Reports.

Les raisons justifiant la délivrance d'un tel permis devront être publiées sur le Registre public établi en vertu de la LEP. Un avis scientifique devra soutenir la délivrance de tels permis. Les normes scientifiques devront être élevées pour satisfaire aux attentes prévues des intervenants mais, étant donné qu'il est probable que l'incertitude concernant de nombreux aspects des niveaux de dommages admissibles (taux de mortalité qui ne font pas obstacle au rétablissement, taux de prises accessoires, habitat essentiel) sera élevée, l'avis sera généralement fondé sur la force probante de la preuve plutôt que sur une preuve définitive voulant que l'activité n'occasionne aucun dommage. L'avis devra documenter : le taux de prises accessoires attendu (ou un autre taux potentiel de dommages ou de mortalité); le fait que les solutions de rechange affichent des taux de prises accessoires supérieurs ou ne peuvent permettre l'atteinte des buts de l'activité; le fait que le taux de prises accessoires attendu ne mettra pas en péril le rétablissement. Ces faits ne sont pas documentés de façon systématique durant les évaluations des stocks et ils figurent rarement dans l'information fournie aux auteurs du COSEPAC durant la préparation des versions provisoires des rapports de situation.

Available information will have to be assembled and peer reviewed to a high standard. A scoping exercise to determine what is required for these assessments was carried out in December 2002, which considered general approaches and case studies (leatherback turtle, Interior Fraser coho salmon, and wolffishes) (CSAS Proceedings 2002/035). When formal science advice is being provided, external input to these

L'information disponible devra être colligée et examinée par des pairs selon des normes élevées. Un exercice d'établissement des exigences de ces évaluations a été mené en décembre 2002 et a porté sur des approches générales et des études de cas (tortue luth, coho du Fraser intérieur et loups de mer) (compte rendu du SCCS 2002/035). Lorsqu'un avis scientifique officiel sera formulé, une participation

assessments will be necessary to meet Departmental commitments to inclusiveness and transparency. Timing is critical on these, for if permits are to be issued, they must be issued at the time of legal listing (notionally, about a year after the time of COSEWIC designation, to allow time for the regulatory process to run). For species included on the legal list as part of the initial Schedule (Schedule 1) upon proclamation of SARA, permits will be required for June 2004 (proclamation of Sections on prohibitions).

The number of activities that could require a permit for allowable harm under SARA is wide-ranging and has not been fully explored. This includes activities that are permitted by DFO as well as others (e.g. provinces, Environment Canada, Natural Resources Canada). This meeting is being held to initially deal with science advice that will be required for Fisheries Management in the marine environment, while acknowledging that there are other clients that will require science advice as well. These other areas requiring science advice will be addressed when possible and a future work plan will be developed during the meeting for dealing with these other clients.

A. General objectives

The DFO NAP for science advice under Section 73 & 74 will be held to review information relevant to the assessment of allowable harm for certain species that have been assessed as threatened or endangered by COSEWIC, and which are either on SARA Schedule 1 or scheduled for consideration for addition to Schedule 1.

The meeting has several general objectives:

1. To generate a nationally accepted framework for the provision of science advice regarding allowable harm and mitigation measures required for the provision of Section 73 & 74 permits.

2. To consider analytical approaches and data requirements for providing scientific advice on criteria for issuance of, and terms and conditions of Section 73 as provided for in SARA. Specifically, investigate

externe à ces évaluations sera nécessaire pour assurer le respect des engagements ministériels en matière d'inclusivité et de transparence. Le choix du moment est critique dans de tels cas, puisque si des permis sont délivrés, ils doivent l'être au moment de l'inscription à la liste de la LEP (ce qui correspond théoriquement à un délai d'un an après la désignation du COSEPAC afin de permettre au processus réglementaire de suivre son cours). Pour ce qui est des espèces figurant sur la liste de l'annexe initiale de la Loi (Annexe 1) au moment de la promulgation de la LEP, les permis doivent être délivrés avant juin 2004 (promulgation des articles portant sur les interdictions).

L'éventail des activités qui pourraient nécessiter un permis pour des activités causant des dommages admissibles en vertu de la LEP est vaste et n'a pas fait l'objet d'un examen approfondi. Parmi ces activités figurent celles qui sont autorisées par le MPO de même que par d'autres entités (p. ex. provinces, Environnement Canada, Ressources naturelles Canada). Au cours de la présente réunion, nous désirons d'abord traiter de l'avis scientifique dont aura besoin Gestion des pêches concernant l'environnement marin, tout en reconnaissant que d'autres clients auront également besoin d'avis scientifiques. Nous nous pencherons sur les autres secteurs qui auront besoin d'avis scientifiques dès que possible et nous élaborerons un futur plan de travail durant la réunion pour répondre aux besoins de ces autres clients.

A. Objectifs généraux

Les participants au PCN du MPO sur la formulation des avis scientifiques en vertu des articles 73 et 74 de la LEP examineront l'information pertinente à l'évaluation des dommages admissibles pour certaines espèces qui ont été désignées comme étant menacées ou en voie de disparition par le COSEPAC, qui figurent sur l'annexe 1 de la LEP ou dont l'ajout à cette annexe est à l'étude.

La réunion a plusieurs objectifs généraux.

1. Produire un cadre accepté sur le plan national pour la formulation des avis scientifiques concernant les dommages admissibles et les mesures d'atténuation requises pour la délivrance des permis en vertu des articles 73 et 74.

2. Étudier les approches analytiques et les besoins en matière de données pour la formulation des avis scientifiques portant sur les critères de délivrance et les modalités de l'article 73 de la LEP. Plus

methods of assessing allowable harm for data poor species.

3. Investigate how well the accepted framework works for species that are currently at some stage of assessment of allowable harm.

4. Develop a work plan for the near- and long-term for preparation of Working Papers, peer-review, and provision of science advice required for the issuance of Section 73 & 74 permits.

B. Specific objectives

1. There is currently no established framework that would be considered "Departmental Best Practices" in compliance with the intent of SARA provisions as they relate to Section 73 & 74 permits. Science advice on allowable harm will be required for the issuance of any permit that allows for an activity that may affect a listed species, and also for recovery of listed species. A nationally accepted framework is required that considers how this science advice is requested, generated, peer-reviewed, and used in a recommendation to the Minister.

TOR 1: Specifically this framework paper will consider the following:

- Background on Section 73 & 74 permits— what does the Act say? Interpretation for DFO?

- What activities do Section 73 & 74 cover? What are the factors that need to be considered?

  - Commercial, recreational, and subsistence fishing, including bycatches
  - Activities in freshwater
  - Aquaculture
  - Whale watching (tourism generally?)

  - Seismic (energy exploration, development and production generally?)

  - Bottom trawling and critical habitat (habitat alteration, disturbance, and/or destruction)
- What information is required for an allowable harm NAP as opposed to a species-at-risk NAP?

- Who triggers the science assessment (tests)

précisément, étudier les méthodes d'évaluation des dommages admissibles pour les espèces peu documentées.

3. Étudier l'utilité du cadre approuvé pour les espèces qui se trouvent actuellement à l'un des stades de l'évaluation des dommages admissibles.

4. Élaborer un plan de travail à court et à long termes pour l'élaboration des documents de travail, les examens par des pairs et la formulation des avis scientifiques requis pour la délivrance de permis en vertu des articles 73 et 74.

B. Objectifs spécifiques

1. Actuellement, aucun cadre établi ne serait considéré comme représentant les « pratiques optimales ministérielles » conformes à l'esprit des dispositions des articles 73 et 74 de la LEP concernant la délivrance des permis. Un avis scientifique sur les dommages admissibles sera requis pour la délivrance de tout permis autorisant la tenue d'une activité qui peut toucher une espèce inscrite de même que pour le rétablissement d'espèces inscrites. Nous avons besoin d'un cadre approuvé sur le plan national qui tienne compte de la façon dont l'avis scientifique est demandé, formulé, examiné par des pairs et utilisé dans une recommandation à l'intention du ministre.

Cadre de référence 1 – Le présent document-cadre portera plus précisément sur les questions suivantes.

- Contexte de la délivrance de permis en vertu des articles 73 e 74 – Que dit la Loi à cet égard? Quelle est l'interprétation du MPO?
- Quelles sont les activités et situations couvertes par les articles 73 et 74? Quelles sont les facteurs à considérer?
  - Pêche commerciale, sportive et de subsistance, y compris les prises accessoires.
  - Activités en eau douce.
  - Aquaculture.
  - Observation des baleines (tourisme de façon générale?).
  - Activités sismiques (prospection, valorisation et production de sources d'énergie de façon générale?).
  - Chalutage de fond et habitat essentiel (altération, perturbation ou destruction de l'habitat).
- Comment l'information nécessaire à la tenue d'un PCN sur les dommages admissibles diffère-t-elle de celle nécessaire à la tenue d'un PCN sur les espèces en péril?
- Qui décide d'initier l'évaluation scientifique

leading to support for the issuance of a permit?

- At what point in the COSEWIC process will we start work on assessing allowable harm?

- Under what conditions do the Regions conduct the science assessment and provide advice/recommendations to Fisheries Management, and under what conditions must it be conducted, or at least coordinated, multi-Regionally or nationally? What criteria are used to determine which industry and interest-group stakeholders participate in the assessment and advisory process?

- What are the roles and privileges of industry and stakeholder involvement in the assessment and advisory processes?
- Does the science advice have to be provided in conjunction with a socio-economic analysis of the proposed mitigating measures? If so, who does the socio-economic analysis, and what needs to be done to ensure that it interacts effectively with the ecological analyses?

2. Methods for performing analyses in support of Section 73 & 74 have not been standardised. Many of the species that will be considered for a permit are data-poor species. Therefore, we need to establish methods for assessing allowable harm, in particular, for these data-poor species. One proposal has been to define groupings of species for which generic models could be applied (eg. slow-growing demersals vs. short-lived pelagics, etc), but alternatives have not been explored thoroughly.

TOR 2: Specifically, the meeting should address at least three things about the scientific support for Section 73 & 74 permits for data-poor species:

- Create an inventory of approaches which are available.
- Specify the minimum data requirements for each approach
- Is it possible group species based on life history strategies and are there generic models that can be applied to groups of species?

3. There are many species that have already been assessed as endangered or threatened by

(analyses) qui soutiendra la délivrance d'un permis?

- À quel moment du processus du COSEPAC commencerons-nous à travailler sur l'évaluation des dommages admissibles?
- En vertu de quelles conditions les régions mènent-elles l'évaluation scientifique et formulent-elles des avis/recommandations à Gestion des pêches? En vertu de quelles conditions cette évaluation doit-elle être menée, ou du moins coordonnée (dans plusieurs régions ou à l'échelle nationale)? Quels sont les critères qui permettent de décider des participants de l'industrie ou autres (groupes d'intérêt) qui prendront part aux processus d'évaluation et de consultation?
- Quels sont les rôles et les privilèges de l'industrie et des intervenants dans le cadre des processus d'évaluation et de consultation?
- L'avis scientifique doit-il être formulé de concert avec une analyse socio-économique des mesures d'atténuation proposées? Dans l'affirmative, qui mène cette analyse socio-économique et comment assurer une interaction efficace entre celle-ci et les analyses écologiques?

2. Les méthodes d'analyse à l'appui des articles 73 et 74 n'ont pas été normalisées. De nombreuses espèces pour lesquelles la délivrance d'un permis sera envisagée sont peu documentées. Nous devons donc établir des méthodes d'évaluation des dommages admissibles, en particulier pour ces espèces peu documentées. Un participant propose que nous définissions des groupes d'espèces pour lesquelles des modèles génériques pourraient être utilisés (p. ex. espèces démersales à croissance lente *vs* espèces pélagiques peu longévives), mais les solutions de rechange à cette méthode n'ont pas fait l'objet d'un examen approfondi.

Cadre de référence 2 – La réunion doit traiter plus précisément d'au moins trois aspects du soutien scientifique à l'égard de la délivrance de permis, en vertu des articles 73 et 74, pour les espèces peu documentées.

- Dresser un inventaire des approches disponibles.
- Préciser les données minimales exigées pour chaque approche.
- Est-il possible de grouper les espèces d'après des stratégies relatives à leur cycle biologique? Existe-t-il des modèles génériques applicables aux groupes d'espèces?

3. De nombreuses espèces ont déjà été désignées en tant qu'espèces en voie de disparition

COSEWIC, and for which SARA permits may have to be considered.

Five of these species, Atlantic salmon (Inner Bay of Fundy population), leatherback turtle, northern wolffish, spotted wolffish, and Interior Fraser coho salmon are already on Schedule 1 and will have prohibitions come into effect in June 2004. Most of these species have already been considered in the context of allowable harm during a NAP meeting in December 2002 (CSAS Proceedings 2002/035), but the meeting was not structured nor mandated to provide scientific advice on Section 73 & 74 permits in general or for the specific species discussed at the NAP.

Some other species that have been assessed for which incidental harm could be an issue include:

Bocaccio— Threatened, Nov 2002
Cusk— Threatened, May 2003
Shortjaw cisco— Threatened, May 2003

At this meeting, we will be applying the common framework to some of these species to determine if the required information is available, and if the framework produces useful advice. If necessary information is not available, the meeting will consider if and how it would be possible to generate it in the future. If the framework does not perform efficiently and produce useful results, modifications or additions will be considered.

TOR 3: Specifically we will apply the framework to:

- Bocaccio
- Cusk
- Leatherback turtle
- IBoF Atlantic salmon

4. The provision of science advice regarding allowable harm to listed species will have to be timely in order that it can be used most effectively in the SARA process. Once the framework has established the point at which the assessment process for allowable harm should begin, we will be in the position to develop a work plan for the near- and long-term, for the provision of science advice to support SARA permits.

ou menacées par le COSEPAC et pour lesquelles il est possible que la délivrance de permis en vertu de la LEP doive être envisagée.

Cinq de ces espèces, à savoir le saumon atlantique (population de l'IBF [intérieur de la baie de Fundy]), la tortue luth, le loup à tête large, le loup tacheté et le coho du Fraser intérieur figurent déjà à l'annexe 1 et feront l'objet d'interdictions dès juin 2004. La plupart de ces espèces ont déjà été examinées dans le contexte des dommages admissibles pendant une réunion du PCN tenue en décembre 2002 (compte rendu 2002/035 du SCCS), mais la réunion en question n'avait pas été structurée ni n'avait reçu de mandat concernant la formulation d'un avis scientifique sur la délivrance de permis en vertu des articles 73 et 74 de façon générale ou pour les espèces analysées au cours du PCN.

Parmi les autres espèces qui ont été évaluées et pour lesquelles les dommages fortuits pourraient constituer un enjeu, mentionnons les suivantes.

Bocaccio – espèce menacée, nov. 2002
Brosme – espèce menacée, mai 2003
Cisco à mâchoires courtes – espèce menacée, mai 2003

À la présente réunion, nous appliquerons le cadre commun à certaines de ces espèces pour déterminer si l'information exigée est disponible et si le cadre permet la formulation d'un avis utile. Si l'information nécessaire n'est pas disponible, les participants examineront s'il sera possible de produire cette information à l'avenir et la façon d'y parvenir. Si le cadre n'est pas efficace et ne produit pas des résultats utiles, nous envisagerons l'apport de modifications ou d'ajouts.

Cadre de référence 3 – Nous appliquerons plus précisément le cadre aux espèces suivantes :

- bocaccio;
- brosme;
- tortue luth;
- saumon atlantique de l'IBF.

4. La formulation d'un avis scientifique concernant les dommages admissibles touchant des espèces inscrites devra avoir lieu rapidement afin qu'il puisse être employé le plus efficacement possible dans le processus de la LEP. Une fois que le cadre a établi le point de départ du processus d'évaluation des dommages admissibles, nous serons en mesure d'élaborer un plan de travail à court et à long termes pour la formulation d'un avis scientifique à l'appui de

TOR 4: The meeting will develop a multi-year proposed work plan for preparing the basis for scientific advice on other Section 73 & 74 permits which will be needed. Information from DFO's SARCEP meeting in January 2004 will be an input to this exercise. This work plan will be submitted to NSDC for approval and incorporation in work planning.

C. Documentation

The meeting will produce the following documentation:

1. Proceedings summarising the decisions, recommendations, and major points of discussion at the meeting, including a reflection of the diversity of opinion present in the discussions.

2. A framework paper for the provision of science advice in support of Section 73 & 74 permits will be finalised after discussion at the meeting, and included in one of the Status Report series.

3. A Status Report and one or more supporting Research Documents on methods of assessing allowable harm for data poor species will also be produced.

4. A work plan will be developed for the timely provision of science advice on allowable harm required under SARA.

D. Action Plan for preparation for the meeting

- The framework paper for the provision of science advice— draft to be prepared by the Canadian Science Advisory Secretariat, DFO Headquarters.

- Working paper exploring methods for assessing allowable harm for data-poor species— papers welcome from invited participants, at minimum the SARA Secretariat, DFO Headquarters, will lead preparation of an overview paper with some options explored.

la délivrance de permis en vertu de la LEP.

Cadre de référence 4 – Les participants proposeront un plan de travail pluriannuel pour jeter les assises d'un avis scientifique portant sur la délivrance d'autres permis nécessaires en vertu des articles 73 et 74. L'information issue de la réunion de Species At Risk Coordination des espèces en péril (SARCEP) du MPO de janvier 2004 servira dans l'exécution de cet exercice. Ce plan de travail sera présenté au Comité national des directeurs des sciences (CNDS) pour approbation et incorporation dans la planification du travail.

C. Documents

Les documents suivants seront produits à la suite de la réunion.

1. Compte rendu résumant les décisions, les recommandations et les principaux points de discussion et reflétant notamment la diversité des opinions exprimées dans les discussions.

2. Document-cadre pour la formulation d'un avis scientifique à l'appui de la délivrance de permis en vertu des articles 73 et 74 qui sera finalisé après discussion et inclus à l'une des séries de rapports d'état

3. Rapport d'état et un ou plusieurs documents de recherche à l'appui portant sur des méthodes d'évaluation des dommages admissibles pour les espèces peu documentées.

4. Plan de travail pour la formulation rapide d'un avis scientifique sur les dommages admissibles qui sera élaboré conformément aux exigences de la LEP.

D. Plan d'action en vue de la réunion

- Ébauche du document-cadre pour la formulation d'un avis scientifique qui sera élaborée par le Secrétariat canadien de consultation scientifique, à l'Administration centrale du MPO.

- Document de travail sur l'examen des méthodes d'évaluation des dommages admissibles pour les espèces peu documentées – les documents proposés par des participants invités sont les bienvenus. À tout le moins, le Secrétariat de la LEP, à l'Administration centrale du MPO, se chargera d'élaborer un document de survol dans lequel certaines options seront examinées.

- Species-specific cases to be looked at in the context of the framework:
    - Bocaccio— Pacific to provide a draft working paper
    - Cusk— Maritimes to provide the most recent information
    - Leatherback turtle— Maritimes to provide most recent
    - IBoF Atlantic salmon— Maritimes to provide most recent

- Background information required for work planning exercise to be compiled by Canadian Science Advisory Secretariat

- Voici certaines espèces qui seront étudiées dans le contexte du document-cadre :
    - bocaccio – la Région du Pacifique doit fournir l'ébauche d'un document de travail;
    - brosme – la Région des Maritimes doit fournir les informations les plus récentes;
    - tortue luth – la Région des Maritimes doit fournir les informations les plus récentes;
    - saumon atlantique de l'IBF – la Région des Maritimes doit fournir les informations les plus récentes.

- Les renseignements de base requis pour l'exercice de planification du travail doivent être compilés par le Secrétariat canadien de consultation scientifique.

APPENDIX 2— Agenda

SARA & Allowable Harm Permitting
A DFO Workshop
Moncton NB, March 8 — 10, 2004
Delta Beauséjour Hotel
Petitcodiac Room

Date	Time	Topic	Who
March 8, 2004	8:00-8:30	Continental Breakfast	
	8:30-9:00	Context and Terms of Reference	Jake Rice (Chair)
AM	9:30-10:00	List questions from the group on permitting under SARA	All
	10:00-10:20	Coffee Break	
	10:20-11:00	Fisheries Management perspective on permitting	Stephen Watkinson
	11:00-12:00	Building a framework for permitting	Jake Rice/Lara Cooper/All
	12:00-1:00	Lunch provided	
PM	1:00-2:30	Flowchart creation for who does what and when	All
	2:30-2:45	Coffee Break	
	2:45-4:00	Determining what science advice is needed and where	All
	4:00-4:30	Review of questions posed at the beginning of the day	All
	4:30	Adjourn	
March 9, 2004	8:00-8:30	Continental Breakfast	
	8:30-9:00	Review of previous day	Jake Rice (Chair)
AM	9:30-10:00	Methods of assessing allowable harm	Howard Powles

	10:00-10:20	Coffee Break	
	10:20-12:00	Methods of assessing allowable harm continued …	Howard Powles/All
	12:00-1:00	Lunch provided	
PM	1:00-2:30	Case studies (leatherback turtle, cusk, IBoF salmon, bocaccio)	Jim McMillan/Lei Harris/Jamie Gibson/Howard Powles?
	2:30-2:45	Coffee Break	
	2:45-4:30	Case studies continued…	All
	4:30	Adjourn	
March 10, 2004	8:00-8:30	Continental Breakfast	
	8:30-9:00	Review of previous day	Jake Rice (Chair)
AM	9:30-10:00	Case studies continued…	All
	10:00-10:20	Coffee Break	
	10:20-12:00	Remaining questions and how do we deal with them	All
	12:00-1:00	Lunch provided	
PM	1:00-2:30	Task organisation and work plan development for near and long term	Lara Cooper/All
	2:30-2:45	Coffee Break	
	2:45-3:30	Wrap-up and adjournment	Jake Rice

ANNEXE 2 — Ordre du jour

LEP et permis pour des activités causant des dommages admissibles
Atelier du MPO
Moncton, N.-B., du 8 au 10 mars 2004
Hôtel Delta Beauséjour
Salle Petitcodiac

Date	Heures	Sujet	Intervenants
Le 8 mars 2004	8 h - 8 h 30	Petit déjeuner continental	
	8 h 30 - 9 h	Contexte et cadre de référence	Jake Rice (président)
Matinée	9 h 30 - 10 h	Établissement d'une liste de questions par le groupe sur la délivrance de permis en vertu de la LEP	Tous les participants
	10 h -10 h 20	Pause-café	
	10 h 20 - 11 h	Perspective de Gestion de pêches sur la délivrance des permis	Stephen Watkinson
	11 h - 12 h	Établissement d'un cadre pour la délivrance des permis	Jake Rice/Lara Cooper/tous les participants
	12 h - 13 h	Lunch fourni	
Après-midi	13 h - 14 h 30	Création d'un organigramme (qui fera quoi et quand?)	Tous les participants
	14 h 30 - 14 h 45	Pause-café	
	14 h 45 - 16 h	Détermination des avis scientifique requis et des secteurs pour lesquels ils sont requis	Tous les participants
	16 h - 16 h 30	Examen des questions posées au début de la journée	Tous les participants
	16 h 30	Suspension des travaux	
Le 9 mars 2004	8 h - 8 h 30	Petit déjeuner continental	

	8 h 30 - 9 h	Revue du jour précédent	Jake Rice (président)
Matinée	9 h 30 - 10 h	Méthodes d'évaluation des dommages admissibles	Howard Powles
	10 h - 10 h 20	Pause-café	
	10 h 20 - 12 h	Méthodes d'évaluation des dommages admissibles (suite)	Howard Powles/tous les participants
	12 h - 13 h	Lunch fourni	
Après-midi	13 h-14 h 30	Études de cas (tortue luth, brosme, saumon de l'IBF, bocaccio)	Jim McMillan/Lei Harris/Jamie Gibson/Howard Powles?
	14 h 30 - 14 h 45	Pause-café	
	14 h 45 - 16 h 30	Études de cas (suite)	Tous les participants
	16 h 30	Suspension des travaux	
Le 10 mars 2004	8 h - 8 h 30	Petit déjeuner continental	
	8 h 30 - 9 h	Revue du jour précédent	Jake Rice (président)
Matinée	9 h 30 - 10 h	Études de cas (suite)	Tous les participants
	10 h - 10 h 20	Pause-café	
	10 h 20 - 12 h	Questions restantes : comment y répondre	Tous les participants
	12 h - 13 h	Lunch fourni	
Après-midi	13 h - 14 h 30	Organisation des tâches et élaboration du plan de travail à court et à long terme	Lara Cooper/tous les participants
	14 h 30 - 14 h 45	Pause-café	
	14 h 45 - 15 h 30	Récapitulation et suspension des travaux	Jake Rice

APPENDIX 3— Participant's List

DFO Science
Amiro, Peter— Maritimes, BIO
Beanlands, Diane— Maritimes, BIO
Bowen, Don— Maritimes, BIO
Cooper, Lara— NCR, Canadian Science Advisory Secretariat
Cosens, Susan— Central and Arctic
Gosselin, Serge— Quebec
Harris, Lei— Maritimes, St. Andrews
Kulka, Dave — Newfoundland/Labrador
Lanteigne, Marc— Gulf
McMillan, Jim— Maritimes, BIO
Mcpherson, Arran— Maritimes, BIO
O'Boyle, Bob— Maritimes, BIO
Powles, Howard— NCR, SARA Secretariat
Rice, Jake— NCR, Canadian Science Advisory Secretariat— Meeting Chair
Simpson, Mark— Newfoundland/Labrador
Smedbol, Kent— Maritimes, St. Andrews
Stephenson, Robert— Maritimes, St. Andrews
DFO Fisheries Management
Barrow, Julia— NCR
Cormier, George— NCR
Daigle, Diane— Gulf
Eros, Carole— Pacific
Forest, Isabelle— Gulf
Hebert, Rejean— Gulf
Lemelin, Dario— Quebec
Thiboutout, Chantale— Quebec
Tremblay, Denis— Quebec
Vermette, Michel— NCR
Vezina, Bernard— NCR
Watkinson, Stephen— NCR
Weber, Gary— Maritimes, BIO

ANNEXE 3 – Liste des participants

Sciences, MPO
Amiro, Peter – Maritimes, IOB
Beanlands, Diane – Maritimes, IOB
Bowen, Don – Maritimes, IOB
Cooper, Lara – RCN, Secrétariat canadien de consultation scientifique
Cosens, Susan – Centre et Arctique
Gosselin, Serge – Québec
Harris, Lei – Maritimes, St. Andrews
Kulka, Dave – Terre-Neuve/Labrador
Lanteigne, Marc – Golfe
McMillan, Jim – Maritimes, IOB
Mcpherson, Arran – Maritimes, IOB
O'Boyle, Bob – Maritimes, IOB
Powles, Howard – RCN, Secrétariat de la LEP
Rice, Jake – RCN, Secrétariat canadien de consultation scientifique – Président de la réunion
Simpson, Mark – Terre-Neuve/Labrador
Smedbol, Kent – Maritimes, St. Andrews
Stephenson, Robert – Maritimes, St. Andrews
Gestion des pêches, MPO
Barrow, Julia – RCN
Cormier, George – RCN
Daigle, Diane – Golfe
Eros, Carole – Pacifique
Forest, Isabelle – Golfe
Hebert, Rejean – Golfe
Lemelin, Dario – Québec
Thiboutout, Chantale – Québec
Tremblay, Denis – Québec
Vermette, Michel – RCN
Vezina, Bernard – RCN
Watkinson, Stephen – RCN
Weber, Gary – Maritimes, IOB

APPENDIX 4- A Framework for the Department of Fisheries and Oceans to address Permitting Conditions under Section 73 of SARA

Context

Under Sections 32 and 33 the Species at Risk Act (SARA— 2002, C. 29), it is an offence to:

- kill, harm, harass, capture or take an individual of a listed species that is extirpated, endangered or threatened;
- possess, collect, buy, sell or trade an individual of a listed species that is extirpated, endangered or threatened, or its part or derivative;
- damage or destroy the residence of one or more individuals of a listed endangered or threatened species or of a listed extirpated species if a recovery strategy has recommended its reintroduction.

The Act allows the issuance of a permit or agreement authorizing a person to affect a listed species so long as certain conditions are first met. Under Section 73 of SARA, the Minister of Fisheries and Oceans may enter into an agreement with a person, or issue a permit to a person, authorizing the person to engage in an activity affecting a listed aquatic species, any part of its critical habitat, or the residences of its individuals. Section 83(4) indicates that activities allowed under an approved recovery strategy, action plan or management plan, and under another Act of Parliament can be permitted (although this does not explicitly require that the activities do not jeopardize survival or recovery, it is expected that this would be the overall test.

Under section 73(2) of SARA, the agreement may be entered into, or the permit issued, **only** if the Minister is of the opinion that:

ANNEXE 4 – Cadre à l'intention du ministère des Pêches et Océans concernant les conditions régissant la délivrance des permis en vertu de l'article 73 de la LEP

Contexte

En vertu des articles 32 et 33 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP – 2002, ch. 29), constitue une infraction le fait :

- de tuer un individu d'une espèce sauvage inscrite comme espèce disparue du pays, en voie de disparition ou menacée, de lui nuire, de le harceler, de le capturer ou de le prendre;
- de posséder, de collectionner, d'acheter, de vendre ou d'échanger un individu – notamment partie d'un individu ou produit qui en provient – d'une espèce sauvage inscrite comme espèce disparue du pays, en voie de disparition ou menacée;
- d'endommager ou de détruire la résidence d'un ou de plusieurs individus soit d'une espèce sauvage inscrite comme espèce en voie de disparition ou menacée, soit d'une espèce sauvage inscrite comme espèce disparue du pays dont un programme de rétablissement a recommandé la réinsertion.

La Loi permet la délivrance d'un permis ou d'un accord autorisant une personne à exercer une activité touchant une espèce sauvage inscrite sous réserve qu'elle respecte certaines conditions. En application de l'article 73 de la LEP, le ministre des Pêches et des Océans peut conclure avec une personne un accord l'autorisant à exercer une activité touchant une espèce sauvage inscrite, tout élément de son habitat essentiel ou la résidence de ses individus, ou lui délivrer un permis à cet effet. Le paragraphe 83(4) indique qu'un permis peut être délivré pour l'exercice d'activités autorisées, d'une part, par un programme de rétablissement, un plan d'action ou un plan de gestion et, d'autre part, sous le régime d'une loi fédérale (bien qu'il n'y ait pas d'obligation explicite que les activités ne mettent pas en péril la survie ou le rétablissement d'une espèce, on croit que cela sera le facteur déterminant).

En vertu du paragraphe 73(2) de la LEP, cette activité ne peut faire l'objet de l'accord ou du permis **que** si le ministre estime qu'il s'agit d'une des activités suivantes :

(a) the activity is scientific research relating to the conservation of the species and conducted by qualified persons;
(b) the activity benefits the species or is required to enhance its chance of survival in the wild; or
(c) affecting the species is incidental to the carrying out of the activity.

Section 73(3) establishes that the agreement may be entered into, or the permit issued, **only** if the Minister is of the opinion that **all three** of the following pre-conditions are met:

(a) all reasonable alternatives to the activity that would reduce the impact on the species have been considered and the best solution has been adopted;

(b) all feasible measures will be taken to minimize the impact of the activity on the species or its critical habitat or the residences of its individuals; **and**

(c) the activity will not jeopardize the survival or recovery of the species.

The Minister will provide information to proponents about available alternatives and mitigation methods when applicable, and will take into account information provided by proponents in determining whether a proposed activity will jeopardize the survival or recovery of the species.

The Minister will be prepared to issue permits or enter into agreements in accordance with sections 73-75 of SARA on June 1, 2004 when the prohibitions sections of the Act come into force.

Introduction

The framework presented in this document is intended to outline a sequence of steps which, if followed, should position the relevant permitting authorities and the Science Sector in DFO to advise the Minister on if, and under what conditions, permits to authorise harm might be issued, either under Section 73 or Section 84.

The text in the steps of the framework references

(a) des recherches scientifiques sur la conservation des espèces menées par des personnes compétentes;
(b) une activité qui profite à l'espèce ou qui est nécessaire à l'augmentation des chances de survie de l'espèce à l'état sauvage;
(c) une activité qui ne touche l'espèce que de façon incidente.

Il est précisé au paragraphe 73(3) que le ministre compétent ne conclut l'accord ou ne délivre le permis **que s'il** estime que **les trois** conditions préalables suivantes sont remplies :

(a) toutes les solutions de rechange susceptibles de minimiser les conséquences négatives de l'activité pour l'espèce ont été envisagées et la meilleure solution retenue;
(b) toutes les mesures possibles seront prises afin de minimiser les conséquences négatives de l'activité pour l'espèce, son habitat essentiel ou la résidence de ses individus;
(c) l'activité ne mettra pas en péril la survie ou le rétablissement de l'espèce.

Le ministre informera les personnes qui proposent l'activité visée des solutions de rechange et des méthodes d'atténuation envisageables, le cas échéant, et tiendra compte de l'information que lui fourniront ces dernières afin de déterminer si l'activité proposée mettra en péril la survie ou le rétablissement de l'espèce.

Les articles 73-75 de la LEP permettront au ministre de délivrer des permis ou de conclure des accords dès le 1er juin 2004, date à la quelle les articles de la Loi sur les interdictions entreront en vigueur.

Introduction

Le cadre de référence dont il est question dans le présent document définit une séquence dans les étapes à suivre qui, si elles sont appliquées, devraient habiliter les entités chargées de délivrer les permis et le secteur des Sciences du MPO à conseiller le ministre à l'égard des conditions qui devront être remplies pour qu'un permis pour des activités causant des dommages admissibles puisse être délivré, que ce soit aux termes de l'article 73 ou de l'article 84.

On renvoie régulièrement, dans les étapes du

"mortality" consistently. However, this is for economy of language. Throughout, it should be understood that the full range of prohibited activities – kill, harm, harass, capture, or take, and destruction of residence – should be included in each relevant step, to the extent that each activity could be a consequence of the human activities under consideration. Likewise "mortality" often may include reduction in production or productivity, as well as death of individuals. Finally, the framework consistently refers to "species" but, as with SARA, it can be applied to population units below the species level, if that is the level at which COSEWIC and/or the Department has chosen to act.

cadre, à la « mortalité » dans le but d'alléger le texte. De façon générale, il faut comprendre que les diverses activités interdites – tuer, nuire, harceler, capturer ou prendre une espèce, ainsi que détruire la résidence d'une espèce – sont sous-entendues dans chaque étape appropriée, dans la mesure où chacune d'entre elles peut être une conséquence des activités humaines à l'étude. Dans le même ordre d'idées, la « mortalité » peut souvent signifier une réduction de la production ou de la productivité, au même titre que la mort des individus. Enfin, le cadre renvoie constamment aux « espèces », mais, comme c'est le cas pour la LEP, ce terme peut s'appliquer aux unités de populations inférieures au niveau de l'espèce, si c'est à ce niveau que le COSEPAC ou le Ministère a choisi d'agir.

The framework was developed jointly by Science and Fisheries Management with input from other Sectors, and it reflects the consensus that permitting is necessarily a team effort, among all departmental Sectors. The framework refers to "habitat" in a number of places, but usually is not specific about how the habitat considerations will be addressed. This aspect will be developed more fully in the near future, and the framework expanded as appropriate when those experts are integrated with the current group. The integration of departmental experts into a coherent team is only part of the task, however. The framework is inherently inclusive of many non-government sectors –both industries and ENGOs, as well as bringing scientists, managers and economists together. For some steps and species, in fact, industry, provinces/territories, and/or ENGOs are likely to have more information and, sometimes, more ideas to contribute than will Departmental employees. An inclusive approach will be pervasive throughout the activities within the framework.

Le cadre, élaboré conjointement par les secteurs des Sciences et de la Gestion des pêches et d'autres secteurs, traduit l'avis général selon lequel la délivrance de permis doit être un travail d'équipe auquel participent tous les secteurs du Ministère. À plusieurs endroits, le cadre renvoie à « l'habitat », sans toutefois généralement préciser la façon dont nous tiendrons compte de tous les éléments de celui-ci. Cet aspect sera approfondi dans un proche avenir, et le cadre de référence sera élargi au besoin lorsque les experts seront intégrés au groupe actuel. L'intégration des experts ministériels en une équipe cohérente n'est toutefois qu'un aspect de la tâche. Le cadre inclut intrinsèquement un grand nombre de secteurs non gouvernementaux – tant des industries que des ONGE – et regroupe des scientifiques, des gestionnaires et des économistes. Pour certaines mesures et espèces, à vrai dire, l'industrie, les provinces/territoires ou les ONGE sont susceptibles de disposer de plus d'informations que les employés du Ministère et peuvent parfois leur proposer d'autres façons de faire. Toutes les activités du cadre seront imprégnées d'une certaine ouverture.

Users will note many tasks that appear to overlap with other activities required under SARA. The listing process requires that the socioeconomic impacts of listing be considered, and information on ways of mitigating harm may be required in order to contribute to this. Recovery teams are expected to determine whether recovery is "feasible" using this information. Section 73 permits must be issued at the time of listing, but recovery strategies (which might allow harm under Section 84) will be working after listing. During the development of the Framework it became clear that such overlap between SARA activities which require advice on

Les utilisateurs remarqueront que bon nombre de tâches semblent faire double emploi avec d'autres activités requises aux termes de la LEP. L'inscription des espèces appelle un examen des impacts socio-économiques, et des informations sur la façon d'atténuer les dommages pourront être nécessaires aux fins de cet examen. Les équipes chargées du rétablissement devront, au moyen de ces informations, déterminer si celui-ci est « réalisable ». Aux termes de l'article 73, les permis doivent être délivrés au moment de l'inscription, mais les programmes de rétablissement (qui pourraient autoriser l'exercice d'activités

allowable harm was inescapable, as some key considerations, like "recovery" itself, are fundamental to permitting as well as recovery planning. The Framework is not intended to create parallel streams for permitting (Section 73) and recovery (Section 84) work. There is inadequate capacity and time to support redundant initiatives, and there is no benefit from different interpretations of concepts contained in both permitting and recovery planning. A "Process Map" for how the steps in permitting and in recovery planning are taken in tandem, with the proper accountabilities, has to be drawn up soon. However, this Framework presupposes that we have succeeded in developing such a Process Map, and that consultations, permitting, and recovery planning are moving forward in a coordinated and efficient way.

dommageables aux termes de l'article 84) seront mis en œuvre après l'inscription. Durant l'élaboration du cadre, il est apparu évident que le double emploi entre les activités aux termes de la LEP qui appellent des avis sur les dommages admissibles était inévitable étant donné que certaines grandes questions, comme celle du « rétablissement » même, sont essentielles à la délivrance des permis aussi bien qu'à la planification du rétablissement de l'espèce. Le but du cadre n'est pas de créer des systèmes parallèles pour la délivrance de permis (article 73) et le rétablissement des espèces (article 84). Nous n'avons ni la capacité ni le temps de soutenir des initiatives redondantes, et des interprétations différentes des concepts contenus dans la délivrance des permis et la planification du rétablissement des espèces ne présentent aucun avantage. Une « feuille de route » pour la conduite parallèle de la délivrance des permis et de la planification du rétablissement, assortie des responsabilités appropriées, devra être élaborée prochainement. Cependant, le présent cadre présuppose que nous avons réussi à élaborer une telle feuille de route et que les consultations, la délivrance de permis et la planification du rétablissement progressent d'une façon coordonnée et efficace.

Permitted Activities

The Department issues a number of different types of permits, for various activities, that may impact a listed aquatic species for which the Department has jurisdiction. These activities include fisheries in both marine and freshwater (depending on the Region), habitat alterations (in many forms), and scientific research activities. Some activities that may impact a listed aquatic species are permitted by other authorities (e.g. scientific collection permits in freshwater issued by some Provinces). There may also be instances where the Department issues permits for an activity that may impact a listed species that is not aquatic and not under the Department's jurisdiction (e.g. seabirds). Regardless of who issues the permit and for what activity, the following framework questions need to be considered before the Minister can state that the pre-conditions laid out in Section 73(3) have been met.

Activités autorisées

Le Ministère délivre plusieurs types de permis, pour diverses activités, qui peuvent avoir des impacts sur une espèce aquatique inscrite relevant de sa compétence. Ces activités comprennent la pêche en mer et en eau douce (selon la région), les perturbations de l'habitat (de plusieurs formes) et les activités de recherche scientifique. Certaines activités qui peuvent avoir des impacts sur une espèce aquatique inscrite sont autorisées par d'autres entités responsables (p. ex. les permis d'échantillonnage scientifique en eau douce délivrés par certaines provinces). Il peut également y avoir des cas où le Ministère délivre un permis pour une activité qui peut avoir des impacts sur une espèce inscrite qui n'est pas aquatique et qui ne relève pas de la compétence du Ministère (p. ex. oiseaux de mer). Indépendamment de l'entité qui délivre le permis et de l'activité visée, les questions suivantes relatives au cadre doivent être examinées avant que le ministre puisse affirmer que les conditions préalables énoncées au paragraphe 73(3) ont été satisfaites.

The Framework

The framework below divides logically into three phases. Steps 1-4 are an initial scoping of whether recovery of the species would be feasible, if human activities which affect the species were to continue. Steps 5-8 then scope out the important human activities and the boundary conditions within which they must operate, if recovery is deemed possible. Steps 9-12 then develop the specific options for those activities, consistent with the provisions of Section 73. Many of the steps (particularly 1-5, 8 and 11) require science-based inputs, which must be subjected to inclusive but thorough quality control/peer review. This does not mean that the framework will only be applied to species where we are data and knowledge rich. Sometimes the best information available will be qualitative or even descriptive. However, as long as it is the "best" information available, it meets the needs of the process, and warrants quality checking. **The implementation of the steps in the framework will be aided by a set of Technical Guidelines**. This living document of guidelines will evolve over time, as all parties give experience and develop new tools to address many of the technical tasks.

The final products of the framework by step 12 must include at least:

- The options memo for the Minister (or his "delegate")
- The information which the Minister must place on the SARA Public Registry to document his reasons for issuing a Section 73 permit,
- Summary results of the framework, which will go on the CSAS website, so all clients can see the DFO basis for its actions,
- Technical background documents produced for any species that has been run through the framework.

Le cadre

Le cadre ci-après se divise logiquement en trois phases. Les étapes 1 à 4 correspondent à une première étude de la faisabilité du rétablissement d'une espèce si les activités humaines affectant cette espèce devaient se poursuivre. Puis viennent les étapes 5 à 8, qui définissent les principales activités humaines et leurs limites si le rétablissement est jugé possible. Enfin, les étapes 9 à 12 exposent les formules possibles pour ces activités, conformément aux dispositions de l'article 73. De nombreuses étapes (particulièrement les étapes 1 à 5, 8 et 11) exigent un apport scientifique qui doit être soumis à un contrôle de la qualité ou à un examen par des pairs ouvert mais approfondi. Cela ne signifie pas que le cadre ne s'appliquera qu'aux espèces bien documentée et bien connues. Parfois, la meilleure information disponible sera qualitative, voire descriptive. Cependant, pour autant qu'elle constitue la « meilleure information disponible », elle répond aux besoins du processus et doit faire l'objet d'un contrôle de la qualité. **Une série de lignes directrices techniques facilitera la mise en œuvre des étapes du cadre.** Ces lignes directrices évolueront avec le temps, alors que toutes les parties l'enrichiront de leur expérience et mettront en place de nouveaux instruments qui permettront d'accomplir bon nombre des tâches techniques.

À l'étape 12, les produits finaux du cadre doivent inclure notamment :

- le mémoire au ministre (ou à son « représentant ») sur les diverses possibilités envisageables;
- l'information que le ministre doit verser dans le Registre public de la LEP pour justifier la délivrance d'un permis en vertu de l'article 73;
- les résultats sommaires du cadre, qui seront affichés sur le site Web du SCCS de sorte que tous les clients puissent comprendre le fondement des actions du MPO;
- les documents d'information techniques produits pour toute espèce traitée par l'entremise du cadre.

Task Sequence for Permitting

Phase I

Four basic questions regarding status:

1. What is present/recent species trajectory?
2. What is present/recent species status?
3. What is expected order of magnitude / target for recovery?
4. What is expected general time frame for recovery to the target?

For each of the above, it is important to document the degree and nature of uncertainties.

Big Question– Can the species recover if human-induced mortality is greater than zero?

If **NO**, the species is in such poor condition that no human-induced mortality can be permitted without jeopardising survival or recovery, and Section 73 permits cannot be issued. However, Questions 6 and 7 still need to be answered if there are ongoing activities that the Department permits that may impact the species. Questions 9 and 10 will then have to be answered to determine if there are mitigation measures that can be put in place, or alternatives to the activity(s) that would eliminate the impact on the species. If not, then the activities should not proceed as the person(s) carrying out the activity(s) will be in contravention of Section 32 of SARA.

If **YES**, then:

Phase II

5. What is the maximum human-induced mortality which the species can sustain and not jeopardise survival or recovery of the species?
6. (a) What are the major potential sources of mortality/harm? More specifically:

Séquence des phases pour la délivrance des permis

Phase I

Quatre questions fondamentales concernant la situation de l'espèce.

1. Quelle est la trajectoire récente/présente de l'espèce?
2. Quelle est la situation récente/présente de l'espèce?
3. Quelle est l'ampleur/l'objectif du rétablissement prévus?
4. En combien de temps prévoit-on atteindre l'objectif de rétablissement?

Pour chacune des questions ci-devant, il importe d'établir le degré et la nature des incertitudes.

Question importante – Pouvons-nous rétablir l'espèce si la mortalité provoquée par l'homme est supérieure à zéro?

Dans la **négative**, l'espèce est dans un état tel qu'aucune mortalité causée par l'homme ne peut être autorisée sans que sa survie ou son rétablissement ne soit mis en péril. En conséquence, aucun permis ne peut être délivré en vertu de l'article 73. Il faut néanmoins toujours répondre aux questions 6 et 7 s'il y a des activités en cours autorisées par le Ministère qui risquent d'avoir des impacts sur l'espèce. Il faudra ensuite répondre aux questions 9 et 10 afin de déterminer s'il y a des mesures d'atténuation qui peuvent être mises en place ou s'il existe des solutions de rechange qui élimineraient les impacts sur l'espèce. Si ce n'est pas le cas, les activités ne doivent alors pas avoir lieu étant donné que la personne qui les exerce contrevient à l'article 32 de la LEP.

Dans l'**affirmative**, passer ensuite à la phase II.

Phase II

5. Quel taux de mortalité maximal l'homme peut-il causer à l'espèce sans compromettre sa survie ou son rétablissement?
6. (a) Quelles sont les principales sources de mortalité/dommages possibles? Plus précisément :

What are the activities that are permitted by DFO, or are permitted by someone else who looks to DFO for advice, or are permitted by another authority on behalf of DFO— and which may contribute to total mortality or harm to the species? Should consider, *inter alia,* and give reasons for dismissing (when appropriate) each of:

- Directed fishing (with or without a quota) for a listed species— International as well as domestic fisheries
- Bycatch in fisheries directed at other species
- Detrimental impacts on habitats by fishing activities
- Direct mortality by permitted habitat alterations (for example smolts killed in power turbines; oil & gas exploration, blasting)

- Detrimental alteration of habitats by permitted activities (for example loss of lacustrine or riverine productive capacity due to water draw-downs; gear impacts, all the "foreign materials, forces, and noises")

- Ecotourism & recreation
- Shipping & transport & noise

- Fisheries on food supplies
- Aquaculture; introductions & transfers
- Scientific research
- Military activities

***Note**— If an activity is just causing general harm and not directed mortality determined through reasonable cause-and-effect, then it doesn't qualify for a permit (but its cumulative effect needs to be considered in determining the level of mortality/harm that we do allocate among sources).

(b) Do Canadian activities alone impact the species? For transboundary species that migrate in and out of Canadian waters, list all International activities that may impact the species.

7. For those factors NOT dismissed, quantify to the extent possible the amount of mortality or harm caused by each activity.

quelles activités, autorisées par le MPO, par une personne conseillée par le MPO ou par une autre entité agissant au nom du MPO, peuvent contribuer à la mortalité totale de l'espèce ou occasionner des dommages à celle-ci? Examiner les exemples suivants et justifier leur rejet, le cas échéant.

- Pêche dirigée (avec ou sans quota) ciblant une espèce inscrite – en eaux nationales et internationales.
- Prises accessoires dans des pêches dirigées vers d'autres espèces.
- Effets nuisibles des activités liées à la pêche sur l'habitat.
- Perturbations autorisées de l'habitat provoquant une mortalité directe (à titre d'exemple, mortalité de saumoneaux dans des turbines hydrauliques; exploration pétrolière et gazière et dynamitage).
- Activités autorisées entraînant une perturbation des habitats (par exemple, diminution de la capacité de production des lacs ou des cours d'eau due à l'abaissement du niveau de l'eau; impacts des engins de pêche, tous les « matériaux, forces et bruits étrangers »).
- Écotourisme et loisirs.
- Bruit causé par la marine marchande et le transport maritime.
- Pêches ciblant des espèces vivrières.
- Aquaculture; introductions et transferts.
- Recherche scientifique.
- Activités militaires.

***Nota** – Une activité qui cause seulement des dommages généraux sans pour autant provoquer la mort directe – établie par une relation de cause à effet valable – ne peut faire l'objet d'un permis (mais il faudra examiner ses effets cumulatifs pour déterminer le taux de mortalité/les dommages que nous répartissions effectivement entre les sources).

b) Les activités canadiennes seules ont-elles des impacts sur l'espèce? Pour ce qui est des espèces qui migrent à l'intérieur et à l'extérieur des eaux canadiennes, dresser la liste de toutes les activités internationales qui risquent d'avoir des conséquences sur l'espèce.

7. Dans le cas des facteurs NON rejetés, déterminer dans la mesure du possible le taux de mortalité ou de dommages causés par chaque activité.

8. Aggregate total mortality/harm attributable to all human causes and contrast with that determined in Question #5.

Phase III

To reiterate, under SARA, before the competent Minister could issue an incidental harm permit, it would have to be shown that:

a) all reasonable alternatives to the activity that would reduce the impact on the species have been considered and the best alternative has been adopted
b) all feasible measures will be taken to minimize the impact of the activity on the species or its critical habitat or the residences of its individuals; and
c) the activity will not jeopardize the survival or recovery of the species

So regardless of relationship in #8, it is necessary that:

9. To support condition (a), science and management will have to:

- Develop an inventory of all reasonable alternatives to the activities in #7, but with potential for less impact. (e.g. different gear, different mode of shipping)
- Document expected mortality/harm rates of alternate activities
- Document nature and extent of major ecosystem effects caused by the alternate activities (e.g. habitat impacts, impacts on dependent predators, etc.)
- Document expected costs and benefits of options which could be adopted, at least when options may look promising

10. To support condition (b) science and management will have to:

8. Prendre ensemble la mortalité totale/les dommages attribuables à toutes les causes humaines et les comparer à celles qui sont déterminées à la question 5.

Phase III

Encore une fois, la LEP stipule que le ministre compétent peut délivrer des permis de dommages fortuits seulement si la preuve a été faite que :

a) toutes les solutions de rechange susceptibles de minimiser les conséquences négatives de l'activité pour l'espèce ont été envisagées et la meilleure solution retenue;
b) toutes les mesures possibles seront prises afin de minimiser les conséquences négatives de l'activité pour l'espèce, son habitat essentiel ou la résidence de ses individus;
c) l'activité ne mettra pas en péril la survie ou le rétablissement de l'espèce.

Ainsi, indépendamment de la relation décrite à la question 8, les points suivants devront être respectés.

9. Pour appuyer la condition a), les scientifiques et les gestionnaires devront :

- dresser un inventaire de toutes les solutions de rechange valables aux activités décrites à la question 7, mais susceptibles de causer moins d'effets nuisibles (p. ex. engins différents, modes de navigation différents);
- recueillir des informations sur le taux de mortalité/les dommages prévus avec les solutions de rechange;
- recueillir des informations sur la nature et l'ampleur des principaux effets des solutions de rechange sur l'écosystème (p. ex. impacts sur l'habitat et sur les prédateurs dépendants);
- recueillir des informations sur les coûts et les avantages pouvant découler des solutions qui pourraient être retenues, du moins lorsque celles-ci paraissent prometteuses.

10. Pour appuyer la condition b), les scientifiques et les gestionnaires devront :

- Develop an inventory of all feasible measures to minimise the impacts of activities in #7
- Document the expected effectiveness of the mitigation measures for permitted activities
- Document the expected costs and benefit of options which could be applied, at least when options may look promising

11. To support condition (c), science and management will have to document:

    - The expected mortality or harm for various scenarios carried over from #9 and/or #10 are below that determined in #5 and;

    - The projected population trajectory under the various scenarios indicates that survival or recovery is not in jeopardy, considering cumulative sources of impact.

12. Prepare options and (where justified) recommendations regarding permits, including rationales, relevant conditions to ensure (a), (b), and (c) are covered, and performance measures. A document suitable for the Minster to enter on the SARA Public Registry should be prepared.

- dresser un inventaire de toutes les mesures réalisables pour limiter les impacts des activités visées à la question 7;
- recueillir des informations sur l'efficacité prévue des mesures d'atténuation pour les activités autorisées;
- recueillir des informations sur les coûts et les avantages pouvant découler des solutions qui pourraient être retenues, du moins lorsque celles-ci paraissent prometteuses.

11. Pour appuyer la condition c), les scientifiques et les gestionnaires devront recueillir des informations sur :

    - la mortalité ou les dommages prévus pour divers scénarios reportés des questions 9 ou 10 lorsque ceux-ci sont inférieurs à ceux qui sont déterminés à la question 5;
    - la trajectoire prévue de la population selon les divers scénarios lorsque celle-ci indique que la survie ou le rétablissement n'est pas en menacé, compte tenu des sources cumulatives des impacts.

13. Préparer les autres solutions envisageables et (lorsque cela est justifié) les recommandations concernant les autorisations, y compris la raison d'être, les conditions requises pour s'assurer que les points (a), (b), et (c) sont couverts et les mesures de rendement. Élaborer un document que le ministre pourra publier sur le Registre public de la LEP.

APPENDIX 5- Technical Guidelines for the DFO SARA Permitting Framework

Introduction

The Framework for supporting permitting under SARA includes a number of steps that require technical analyses or technical support from DFO Science. The details of the best analytical methods to apply will always be case dependent, and sensitive to the species, human activities (particularly, but not exclusively, fisheries), and data availability. Nonetheless, general Guidelines can be provided for a number of these tasks. These Guidelines are intended to ensure that for each particular application, the Framework receives the best science advice possible, given the information available. Where limited resources constrain the extensiveness and depth of analyses that can be conducted, the Guidelines should also assist in identifying the considerations associated with greatest risk to survival or recovery of the species. Thereby they should contribute to focusing scientific and technical efforts on the most important analyses and technical tasks.

A number of the Guidelines present a hierarchy of possible analytical approaches, from complex statistical or modelling activities to simple descriptive ones. Only in data rich situations will the most sophisticated options be possible, but often even modest amounts of data or information will be sufficient for valid analyses to be undertaken. In each application, the technical experts should start with the most advanced choice in the hierarchy, and consider if the information that could be made available is adequate to support the associated analyses. If not, the reason for rejecting that level of analysis should be recorded, and experts work their way down through the hierarchy until a feasible analytical approach is reached. Such a strategy will allow the analyses to be matched to the specific situation, while ensuring that the best advice possible can be provided.

ANNEXE 5 – Lignes directrices techniques pour le MPO Cadre pour la délivrance de permis en vertu de la LEP

Introduction

Le cadre qui oriente la délivrance de permis en vertu de la LEP inclut un certain nombre d'étapes qui exigent des analyses techniques ou l'appui technique du secteur des Sciences du MPO. Les détails des meilleures méthodes analytiques à appliquer seront toujours fonction du cas, de l'espèce, des activités humaines (particulièrement les pêches, sans toutefois s'y limiter) et de la disponibilité des données. Néanmoins, il est possible de formuler des lignes directrices générales pour un certain nombre de ces tâches. Ces lignes directrices doivent faire en sorte que, pour chaque demande particulière, le cadre permette la formulation du meilleur avis scientifique possible, compte tenu de l'information disponible. Lorsque des ressources limitées restreignent l'envergure et la profondeur des analyses qui peuvent être réalisées, les lignes directrices doivent également nous aider à établir les considérations associées au plus grand risque pour la survie ou le rétablissement de l'espèce. Elles doivent de ce fait contribuer à concentrer les efforts scientifiques et techniques sur les analyses et les tâches techniques les plus importantes.

Un certain nombre de lignes directrices présentent une hiérarchie d'approches analytiques possibles, depuis des travaux de statistique ou de modélisation complexes jusqu'à de simples tâches descriptives. Ce n'est qu'avec les espèces bien documentées que nous pourrons faire appel aux options les plus complexes, mais, souvent, même des données ou des informations en quantités modestes suffiront à la conduite d'analyses valides. Pour chaque demande, les experts techniques doivent commencer par l'option supérieure dans la hiérarchie et vérifier si l'information qu'ils pourraient obtenir peut soutenir les analyses connexes. Si ce n'est pas le cas, la raison du rejet de ce niveau d'analyse doit être indiquée, et les experts doivent descendre dans la hiérarchie jusqu'à ce qu'ils trouvent une approche analytique appropriée. Cette stratégie permet l'adaptation des analyses à la situation et la formulation du meilleur avis possible.

Framework Questions requiring Science Advice

The following Sections reflect the key questions in the Framework which require scientific/technical support:

A. What is current status and trajectory of the species?— Framework questions #1 and #2
B. What are realistic recovery targets?— Framework question #3
C. Is recovery feasible?— Framework questions #1 to #4
D. What is the maximum human-induced mortality consistent with survival or recovery?— Framework question #5
E. What rate or level of mortality is associated with each human activity?— Framework question #6
F. What is the aggregate mortality expected from all the human activities?— Framework questions #8 and #11
G. What would be the mortality associated with conducting the activity in some completely different way?— Framework question #9
H. What is the effectiveness of various mitigation alternatives?— Framework question #10
   - Time / area
   - Gear change
   - Handling methods, etc

Analyses of population status and trajectories

Analytical questions in sections A-D all require some sort of population model (where "model" is intended to be interpreted extremely broadly). For analytical questions in sections A-C, the population model would quantify the current conditions as fully as possible. For the analytical question in section D, the population model would be used to explore the expected population status and trajectory under different scenarios about future mortalities.

There is a hierarchy of types of population models. From the most demanding to the less demanding, these types are:

Questions du cadre exigeant la formulation d'un avis scientifique

Les sections suivantes reflètent les principales questions du cadre qui nécessitent un soutien scientifique/technique.

A. Quelle est la situation/trajectoire actuelle de l'espèce? – Questions 1 et 2 du cadre.
B. Quels sont les objectifs de rétablissement réalistes? Question 3 du cadre.
C. Le rétablissement est-il faisable? – Questions 1 à 4 du cadre.
D. Quel taux de mortalité antrophique maximal ne mettra pas en péril la survie ou le rétablissement? – Question 5 du cadre.
E. Quel est le taux ou niveau de la mortalité associé à chaque activité humaine ? – Question 6 du cadre.
F. Quelle est la mortalité globale prévue pour toutes les activités humaines? – Questions 8 et 11 du cadre.
G. Quelle serait la mortalité si l'on réalisait l'activité d'une façon complètement différente? – Question 9 du cadre.
H. Quelle est l'efficacité de diverses mesures d'atténuation? – Questions 10 du cadre.
   - changement de période/d'endroit;
   - changement d'engins;
   - changement de méthodes de manipulation, etc.

Analyses de la situation et des trajectoires de la population

Les questions d'analyse des sections A à D exigent toutes le recours à un certain type de modèle de la population (où « modèle » doit être interprété dans un sens extrêmement large). Pour ce qui est des questions d'analyse des sections A à C, le modèle de la population pourrait quantifier les conditions actuelles de la façon la plus complète possible. Pour ce qui est de la question d'analyse de la section D, le modèle de la population servirait à examiner la situation et la trajectoire prévues pour les populations selon différents scénarios en regard des mortalités futures.

Voici les types de modèles de la population classés en ordre hiérarchique, des plus exigeants aux moins exigeants.

- Age or stage structured model with forward projection capacity, parameterised with data specific to the species/stock assessed by COSEWIC
- Age or stage structured model with forward projection capacity, parameterised with data from the species of concern, but not collected locally
- Age or stage structured model with forward projection capacity, parameterised by analogy using data from species with similar life histories
- Bulk biomass or abundance models (not disaggregated by age or life history stage). The same three levels of parameterisation data apply, in the same order.
- Relative indices of population status. These are often from surveys, and where possible, corrections for relative catchability should be applied

*There are many kinds of relative indices, so when these are the only alternative, it is important to document the reasons why a particular index was selected for use. Bias in a relative index may not be as great a concern as large variance, as long as there is reason to conclude that the bias is consistent (i.e. – only a single unknown scaling factor could convert the index to an estimate of population size.)

- Relative indicators of spatial occupancy (e.g. area of presence/absence)

For each level of population modelling, there are many circumstances where spatially explicit models will be preferable to a non-spatially explicit model, all else being equal. In the longer term, population models to address cumulative impacts will be important, but few are available at present.

At whatever level it is possible to work, there are likely to be numerous choices for the particular model to be used. Preference should be given to models which have been peer-reviewed rigorously, including tests of accuracy and sensitivity with

- Modèle structuré selon l'âge ou le stade avec capacité de projection, paramétrisé avec des données propres à l'espèce/au stock évalué par le COSEPAC.
- Modèle structuré selon l'âge ou le stade avec capacité de projection, paramétrisé avec des données propres à l'espèce préoccupante, mais qui n'ont pas été recueillies localement.
- Modèle structuré selon l'âge ou le stade avec capacité de projection, paramétrisé par analogie au moyen de données concernant des espèces ayant des cycles biologiques similaires.
- Modèle de la biomasse dans son ensemble ou modèle de l'abondance (données non désagrégées selon l'âge ou le stade de développement). Les trois mêmes niveaux de données de paramétrisation s'appliquent, dans le même ordre.
- Indices relatifs de la situation de la population. Ceux-ci sont souvent dérivés des relevés et, dans la mesure du possible, des corrections pour la capturabilité relative doivent être appliquées

*Il existe de nombreux types d'indices relatifs. Ainsi, lorsqu'ils représentent la seule solution de rechange, il est important d'indiquer les raisons pour lesquelles un indice particulier a été choisi. Dans un indice relatif, il est possible que le biais introduit ne soit pas aussi préoccupant qu'une grande variance, tant qu'il y a raison de conclure que le biais est cohérent (p. ex. un seul facteur d'échelle inconnu pourrait servir à transformer l'indice en une estimation de la taille de la population).

- Indicateurs relatifs de l'occupation spatiale (p. ex. zone de présence/d'absence).

Pour chaque niveau de la modélisation de la population, il existe de nombreuses circonstances où un modèle explicite dans l'espace sera préférable à un autre qui ne l'est pas, si tous leurs autres aspects sont équivalents. À plus long terme, les modèles de la population que nous utilisons pour examiner les effets cumulatifs seront importants, mais peu d'entre eux sont actuellement disponibles.

Peu importe le niveau auquel nous travaillons, nous pouvons probablement choisir parmi de nombreux modèles. La préférence doit être accordée aux modèles qui ont fait l'objet d'un examen rigoureux par des pairs, y compris à ceux dont l'exactitude et

simulated data. Over time a toolbox of such analytical methods will be assembled.

Regardless of the population model selected, it is important that uncertainty in model formulation and parameterisation be addressed as fully as possible in the results, and carried over into conclusions and recommendations. Even in data poor situations, it should be possible to address uncertainty at least at the scale of "worst case", "best case" and "most likely" options.

Recovery Targets

Technically, it is for recovery teams to specify rebuilding targets. Moreover, true targets require consideration of how achievement of the social and economic benefits desired from the ecosystem may impact the species of concern; goals which may be poorly specified at the time a species is being considered for listing. However, permits for allowable harm under Section 73 of the Act require at least an idea of where the recovery zone lies relative to current stock status.

Selection of at least a general zone for recovery will usually focus on historic abundances of the species, or historic values recorded for indices of population status, when only indices are available. Experts are urged to consider more than just abundance in selecting the general domain of recovery, for example, age composition or productivity of the population might also be included as desired characteristics of recovery. Whatever traits are selected, the state of recovery does not have to be interpreted as the pristine status of the species. It is legitimate to consider recovery to refer to historically observed states of the species when experts conclude, with hindsight, that managers of the time did not need to have been taking remedial actions to return the stock to a healthier state.

la sensibilité ont été analysées dans des simulations. Au fil du temps, nous disposerons d'un éventail de méthodes analytiques.

Indépendamment du modèle de la population choisi, il importe que l'incertitude inhérente à la formule et à la paramétrisation du modèle soit examinée de la façon la plus complète possible dans les résultats, et que cet examen se reflète dans les conclusions et les recommandations. Même dans le cas d'espèces peu documentées, il doit être possible d'examiner l'incertitude, du moins à l'échelle du « pire scénario », du « meilleur scénario » et des options les « plus probables ».

Objectifs de rétablissement

Techniquement, il revient aux équipes de rétablissement de préciser les objectifs de reconstitution des stocks. Qui plus est, l'établissement d'objectifs réalistes exige que nous examinions comment les avantages sociaux et économiques que l'on veut tirer de l'écosystème peuvent se répercuter sur l'espèce préoccupante; ces objectifs peuvent avoir été mal précisés au moment où l'inscription d'une espèce était à l'étude. Néanmoins, la délivrance de permis pour des activités causant des dommages admissibles en application de l'article 73 de la Loi exige que nous ayons au moins une idée de l'endroit où se situe la zone de rétablissement par rapport à l'état actuel des stocks.

Le choix d'au moins une zone générale de rétablissement sera habituellement axé sur l'abondance antérieure de l'espèce ou sur les valeurs historiques des indices relatifs à la situation de la population, lorsque seuls des indices sont disponibles. Les experts sont invités à ne pas se limiter à l'abondance lorsqu'ils choisissent le domaine général du rétablissement; la composition selon l'âge, par exemple, ou la productivité de la population pourrait également figurer dans les caractéristiques souhaitées du rétablissement. Quels que soient les caractéristiques choisies, il n'est pas nécessaire d'interpréter l'état du rétablissement comme correspondant à l'état originel de l'espèce. Il est légitime de considérer que le rétablissement renvoie aux états antérieurs de l'espèce lorsque des experts concluent, en rétrospective, que les gestionnaires de l'époque n'ont pas eu à prendre des mesures correctrices pour ramener le stock à un meilleur état.

Recovery Feasibility (Section C)

A judgement is required as to whether ANY human-induced mortality can be allowed, in order to justify issuing permits. This is similar to the requirement for recovery teams under SARA to determine whether recovery is feasible, although that determination is expected to be made based on guidelines which are currently under development in an interdepartmental committee. Depending on how the various processes (permitting and recovery) overlap, it may be necessary to make a determination of this prior to the formal assessment by the recovery team.

Tolerable mortality and desired recovery rates (Sections D & F)

Even with a good population dynamics model, it will rarely be possible to provide a biological justification for a particular recovery rate. Still it will be necessary to at least specify whether recovery is hoped for on the scale of a decade, a few decades, or the very long term. Such choices will have to consider the life history and productivity characteristics of the species, but also must take into account the present risk of survival of the species. The more critical the situation is, the more urgency required in improving the status of the species.

These choices, in turn, influence the maximum human-induced mortality that can be allowed cumulatively under all permitted activities. It is in this consideration that the full treatment of uncertainty matters greatly. Decisions of tolerable human-induced mortality must be risk adverse with regard to failure to increase towards recovery at the chosen rates, and particularly risk adverse when the current status is so badly depleted that there is some measurable risk of extinction. Ideally, the analytical approach should allow the advice to the Minister to specify that, say, 9 times out of 10, the stock will increase in the short term, and achieve recovery in the desired time frame. When data are inadequate to allow even semi-quantitative risk statements, the advice must at least explain verbally the degree of scientific confidence that short term improvement in the species status will occur.

Faisabilité du rétablissement (section C)

Lorsque vient le temps de délivrer des permis, il faut déterminer QUELLE mortalité causée par l'homme peut être permise. Cette exigence est similaire à la nécessité, pour les équipes de rétablissement établies en application de la LEP, de déterminer si le rétablissement est faisable. Néanmoins, cette détermination doit être faite selon les lignes directrices qu'un comité interministériel élabore actuellement. Selon la nature du chevauchement des divers processus (délivrance de permis et rétablissement), il peut être nécessaire de procéder à cette détermination avant que l'équipe de rétablissement ne procède à l'évaluation officielle.

Mortalité tolérable et taux de rétablissement souhaités (sections D et F)

Même avec un bon modèle de la dynamique des populations, il sera rarement possible de justifier, sur le plan biologique, le choix d'une vitesse de rétablissement particulière. Quoi qu'il en soit, il faudra préciser au minimum si le rétablissement doit s'échelonner sur une décennie, sur quelques décennies ou à très long terme. De tels choix devront tenir compte des caractéristiques de la productivité et du cycle biologique de l'espèce, mais aussi de ses chances actuelles de survie. Plus la situation est critique, plus il est urgent d'améliorer l'état de l'espèce.

Ces choix, en retour, influent sur la mortalité d'origine antrophique maximale qui peut être permise cumulativement pour toutes les activités autorisées. C'est à la lumière de cette mortalité que le traitement exhaustif de l'incertitude a une grande importance. Il faut, en prenant les décisions relatives à la mortalité tolérable causée par l'homme, faire preuve d'aversion au risque en ce qui concerne l'atteinte du rétablissement à la vitesse souhaitée, et il faut faire particulièrement preuve d'aversion au risque lorsque les stocks actuels sont faibles au point que le risque d'extinction est mesurable. Idéalement, l'approche analytique devrait permettre la formulation d'un avis au ministre précisant que, par exemple, 9 fois sur 10, le stock augmentera à court terme et sera rétabli dans le délai souhaité. Lorsque les données ne permettent pas la formulation d'énoncés même semi-quantitatifs sur le risque, l'avis doit au moins décrire la confiance que nous avons, sur le plan scientifique, en nos prévisions à court terme en ce qui touche l'amélioration de la situation de l'espèce.

Presentation of Scenarios for Alternative Actions and Mitigation Measures (Sections E - H)

Quantitative estimates of activities-specific mortality are preferred for evaluating scenarios, and should be estimated and used whenever possible. However, even when quantitative population models are available, it may not be possible to partition absolute mortality among all human sources. If not, even relative mortalities, both across human activities and over time relative to estimated trajectories of the species, can be a starting point for evaluating scenarios.

Where data allow, risk assessments should accompany each scenario for alternative ways of conducting activities, and for use of various mitigation measures. Where risks cannot be quantified, it should still be possible to give comparative risk assessments; if this such-and-such an activity is reduced by 50% or more, the result should be at least high confidence that the species will increase.

In many situations, but particularly data-poor ones, it may be a useful approach to have one scenario be the extreme case where the human activity of concern is stopped completely. That scenario gives the most optimistic prognosis possible for recovery of the species (given all the productivity constraints considered appropriate for the current conditions). Other scenarios are then presented as comparative recovery trajectories or likelihoods, relative to that most extreme option.

When alternative ways of conducting an activity, or use of mitigating measures, are considered, it is necessary to have some rationale for the assumption made about effectiveness of the change. As with population models, there is a hierarchy of options for selecting the assumptions to be made about the effectiveness of the option. Again, the high option allowed by the information available should be preferred:

- The effectiveness of the alternative or measure has been tested locally
- The effectiveness of the alternative or measure has been tested elsewhere, under conditions which allow experts to apply the

Présentation de scénarios pour les solutions de rechange et les mesures d'atténuation (sections E à H)

Les estimations quantitatives de la mortalité propre à une activité sont préférables dans l'évaluation des scénarios et doivent être établies et employées autant que possible. Cela dit, même lorsque des modèles quantitatifs de la population sont disponibles, il peut être impossible de répartir la mortalité absolue entre toutes les sources humaines. Dans un tel cas, même les mortalités relatives, tant parmi les activités humaines qu'au fil du temps par rapport aux trajectoires estimées de l'espèce, peuvent servir de point de départ pour l'évaluation des scénarios.

Lorsque les données le permettent, des évaluations du risque doivent accompagner chaque scénario relatif aux solutions de rechange et aux diverses mesures d'atténuation. Lorsque les risques ne peuvent être quantifiés, nous devons pouvoir établir des évaluations comparatives du risque; p. ex., si telle activité est réduite de 50 % ou plus, nous devrions avoir au moins grandement confiance que les stocks s'accroîtront.

Pour de nombreuses espèces, mais en particulier celles qui sont peu documentées, il peut être utile de prévoir un scénario du cas extrême, où l'activité humaine préoccupante est complètement interrompue. Ce scénario donne le pronostic le plus optimiste pour le rétablissement de l'espèce (compte tenu de toutes les contraintes relatives à la productivité considérées comme pertinentes dans les conditions actuelles). D'autres scénarios sont ensuite présentés en tant que trajectoires (ou probabilités) comparatives du rétablissement par rapport à ce cas extrême.

Lorsqu'on examine des solutions de rechange ou des mesures d'atténuation, il faut justifier, dans une certaine mesure, l'efficacité supposée du changement. Comme dans le cas des modèles de la population, il existe une hiérarchie d'options pour le choix des hypothèses à poser concernant l'efficacité de l'option. Ici encore, la meilleure option disponible doit être préférée, compte tenu de l'information disponible :

- l'efficacité de la solution de rechange ou de la mesure a été analysée localement;
- l'efficacité de la solution de rechange ou de la mesure a été analysée ailleurs, dans des conditions qui permettent à des experts

results to the local conditions

- The effectiveness of the alternative or measure has been tested elsewhere, under conditions sufficiently different that the estimates of effectiveness have to be adjusted for local conditions
- The effectiveness of the particular alternative or measure has never been tested, but similar alternatives or measures have been tested
- The effectiveness of the particular alternative or measure has never been tested, but there is broad consensus about its likely effectiveness
- The effectiveness of the particular alternative or measure has never been tested, but there is uncertainty or disagreement about its likely effectiveness

Industry and often ENGOs need to be fully involved in the discussions about alternatives and mitigation measures. Credibility of options will be higher if independent evidence for the effectiveness of proposals from either source can be provided. Where alternatives involve displacing an activity in space or time, the analysis of the expected consequences of the measure cannot be just estimation of the mortality which is "saved" through not conducting the activity in the prohibited place or time. The analysis must estimate as well as possible the expected mortality caused by the activity in the times and places in which it would be expected to be displaced. This is the case for the species in question as well as other species which may be impacted by the change.

Regardless of the support for assumptions about the effectiveness of alternatives and mitigation measures, it will be very important to specify performance measures for the activity under each proposed option. These performance measures should provide guidance on monitoring and control tools which have to be in place, for the Department to have the information it needs for renewal of permits. The most desirable performance measures will usually reflect either changes to the status of the species, or changes to the mortality caused by the activity. Because the latter are direct indications of the effectiveness of the alternative or mitigation measure where the mortality source is a fishery, **in almost all cases it will be desirable to have a high level of observer coverage on the fleet(s) of concern.**

d'appliquer les résultats aux conditions locales;

- l'efficacité de la solution de rechange ou de la mesure a été analysée ailleurs, dans des conditions suffisamment différentes pour que les estimations de l'efficacité doivent être corrigées en fonction des conditions locales;
- l'efficacité de la solution de rechange ou de la mesure n'a été jamais analysée, mais des solutions de rechange ou des mesures similaires l'ont déjà été;
- l'efficacité de la solution de rechange ou de la mesure n'a été jamais analysée, mais on s'entend largement sur l'efficacité probable de cette dernière;
- l'efficacité de la solution de rechange ou de la mesure n'a été jamais analysée, mais les avis sont incertains ou divergents quant à l'efficacité probable de cette dernière.

L'industrie et, souvent, les ONGE doivent prendre entièrement part aux discussions au sujet des solutions de rechange et des mesures d'atténuation. Ces options seront plus crédibles si des preuves indépendantes de leur l'efficacité peuvent être fournies par l'une ou l'autre de ces sources. Lorsque les solutions de rechange impliquent de déplacer une activité dans l'espace ou dans le temps, l'analyse des conséquences prévues ne peut se limiter à une estimation de la mortalité qui sera évitée. L'analyse doit nous permettre d'estimer, dans la mesure du possible, la mortalité que devrait provoquer l'activité aux autres endroits (spatiaux et temporels) où elle devrait s'être déplacée. C'est le cas pour l'espèce à l'étude ainsi que d'autres espèces qui peuvent avoir été touchées par le changement.

Quel que soit l'appui accordé aux hypothèses concernant l'efficacité des solutions de rechange et des mesures d'atténuation, il sera très important de préciser des mesures de rendement pour l'évaluation de l'activité dans chaque option proposée. Ces mesures du rendement doivent préciser les instruments de suivi et de contrôle qui doivent être en place afin que le ministère dispose de l'information dont il a besoin pour renouveler les permis. Les mesures de rendement les plus souhaitables refléteront habituellement les changements survenus dans la situation de l'espèce ou dans la mortalité causée par l'activité. Puisque cette dernière reflète directement l'efficacité de la solution de rechange ou de la mesure d'atténuation (lorsque la source de mortalité est une pêche), **il sera donc souhaitable,**

dans presque tous les cas, que la flotte préoccupante soit bien couverte par les observateurs.

At the time of selection among the possible options, it is important that the performance measures provide some indication of the time frame in which one can expect to see a response to the changes in the human activities. It is particularly important to have performance measures which provide fast feedback on the effectiveness of untested alternatives and mitigation measures. Where it is determined that the permissible extent of incidental effects may be met or exceeded, on the basis of monitoring results or otherwise, permits and agreements may be amended or revoked to ensure the survival or recovery of a species.

Lorsque vient le moment d'effectuer un choix parmi les options possibles, il est important que les mesures du rendement indiquent dans une certaine mesure le délai nécessaire à l'apparition d'une réponse aux changements apportés aux activités humaines. Il importe particulièrement de disposer de mesures du rendement qui offriront une rétroaction rapide sur les solutions de rechange et les mesures d'atténuation dont l'efficacité n'a pas été vérifiée. Lorsqu'on établit que le niveau d'effets fortuits admissibles peut être atteint ou excédé, d'après le suivi des résultats ou autrement, il est possible de modifier ou de révoquer des permis et des accords pour assurer la survie ou le rétablissement d'une espèce.

Habitat Considerations (Sections D, E, G, & H)

More complete Guidelines for addressing habitat considerations for permitting will be developed by a SARA Habitat Management working group. However, is it noted that in many aspects causes of loss or damage to habitat can be treated just as mortality sources.

Methodologies often will be the same, only estimating the fraction of habitat affected. The major additional difficulty will be that the habitat-abundance or habitat-productivity relationships are often poorly known, so translating habitat impacts into population impacts will increase the uncertainty about recovery rates and likelihoods under options for conducting activities in different ways, or using specific measures to mitigate habitat impacts. Even with the current tools, however, it is important in scenarios under Sections G & H that:

- The nature and extent of habitat impacts of the scenarios are considered to the extent possible
- The degree to which habitat is limiting for species recovery is considered.

Considérations relatives à l'habitat (sections D, E, G et H)

Des lignes directrices plus complètes pour le traitement des considérations relatives à l'habitat à des fins de délivrance de permis seront élaborées par un groupe de travail de Gestion de l'habitat chargé des questions touchant l'application de la LEP. Nous constatons toutefois, à bien des égards, que les causes de la perte d'habitat ou des dommages causés à l'habitat peuvent être traitées comme des sources de mortalité.

Les méthodes, souvent identiques, ne permettront l'estimation que de la fraction de l'habitat affectée. La principale autre difficulté est que les relations habitat-abondance ou habitat-productivité sont souvent méconnues. Ainsi, en transposant les impacts sur l'habitat en impacts sur la population, nous augmenterons l'incertitude quant aux probabilités et aux taux de rétablissement attendus pour les différentes options que représentent les solutions de rechange et les mesures d'atténuation. Même avec les instruments actuels, toutefois, il importe, dans les scénarios des sections G et H, que :

- la nature et l'ampleur des impacts des scénarios sur l'habitat soient examinées dans la mesure du possible;
- le caractère limitant de l'habitat pour le rétablissement de l'espèce soit pris en considération.